

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 12/00	5 2 0	G 0 6 F 12/00	5 2 0 E
	5 3 1		5 3 1 R
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 17/30		H 0 4 N 1/21	
G 0 6 T 1/00		G 0 6 F 15/40	3 2 0 B
審査請求 未請求 請求項の数22 F D (全 14 頁) 最終頁に続く			

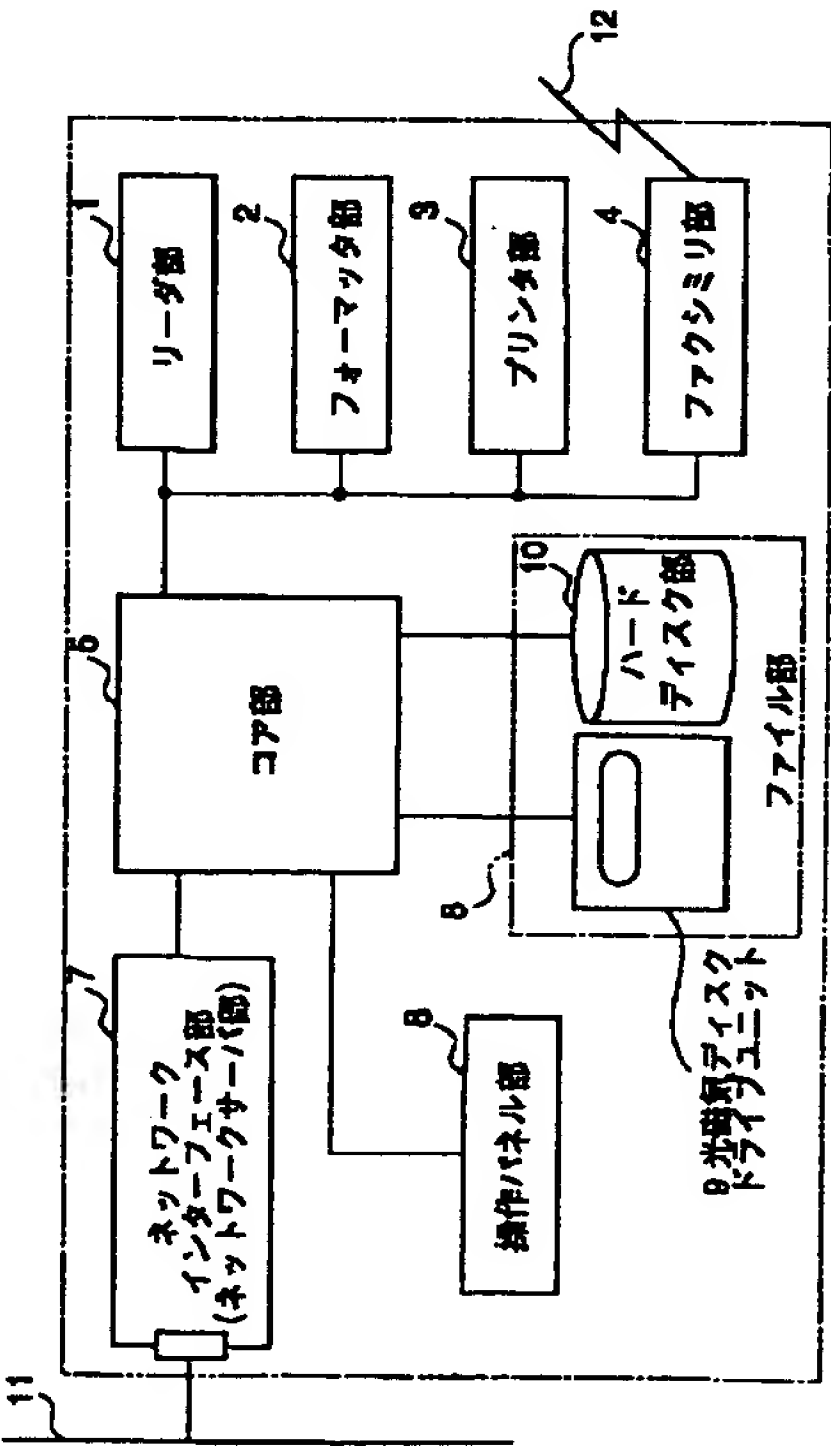
(21)出願番号	特願平9-364396	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成9年(1997)12月19日	(72)発明者	品川 達郎 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
		(74)代理人	弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 画像処理装置及び画像処理装置における画像データ処理方法

(57)【要約】

【課題】 データ登録のオペレーションを簡易化し、画像データをネットワークを介しての不特定多数への公開や特定の人のみへの開示を容易化し、データ登録の際に発生する障害に対して複数の復旧手段を選択すること等を可能とした画像処理装置及び画像処理装置における画像データ処理方法を提供する。

【解決手段】 ネットワーク11上のクライアントとデータ送受信を行うネットワークインターフェース部7と、画像を読取るリーダ部1と、属性情報を入力する操作パネル部8と、属性情報を画像データに付加すると共に画像データベースを作成し、ネットワーク11上のクライアントからの閲覧要求時に属性情報に基づき画像データを公開するか非公開とするかを決定するコア部5と、画像データベースを格納するファイル部6と、画像データを印字するプリンタ部3とを有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像読取機能及びネットワーク等の通信媒体を介した外部装置との通信機能を有する画像処理装置であって、

入力された属性情報を画像データに付加すると共に該属性情報を付加した画像データに基づく画像データベースを作成するデータ処理手段と、画像データベースを格納する記憶手段と、外部装置からの要求に基づき画像データの利用の可否を決定する利用決定手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記属性情報を入力する入力手段を有し、前記属性情報は、画像データの公開／非公開を示す開示条件、利用者を識別する ID、画像データを識別するタイトル、画像データの入力日時を示す日付／時間等の情報であることを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記利用決定手段は、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報に基づき画像データを公開するか非公開とするかを決定することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記利用決定手段は、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が公開に設定されている場合は画像データを外部装置へ転送することを特徴とする請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記利用決定手段は、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が非公開に設定されている場合は外部装置に ID を要求すると共に、外部装置から送信された ID が正規の ID である場合は画像データを外部装置へ転送し、正規の ID でない場合はエラーの旨を外部装置へ転送することを特徴とする請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記記憶手段には、前記属性情報が付加された画像データが圧縮して格納されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の画像処理装置。

【請求項 7】 前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを処理することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れかに記載の画像処理装置。

【請求項 8】 前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを前記記憶手段から削除することを特徴とする請求項 7 記載の画像処理装置。

【請求項 9】 前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が複数の記憶手段を有する場合は画像データを他の記憶手段に格納することを特徴とする請求項 7 記載の画像処理装置。

【請求項 10】 前記複数の記憶手段から任意の記憶手段を選択可能であると共に、該複数の記憶手段の優先度を設定可能であることを特徴とする請求項 9 記載の画像処理装置。

【請求項 11】 前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が画像印字機能を有する場合は画像データを用紙等の記録媒体に出力することを特徴とする請求項 7 記載の画像処理装置。

【請求項 12】 画像読取機能及びネットワーク等の通信媒体を介した外部装置との通信機能を有する画像処理装置における画像データ処理方法であって、

入力された属性情報を画像データに付加すると共に該属性情報を付加した画像データに基づく画像データベースを作成するデータ処理ステップと、画像データベースを記憶手段に格納する記憶ステップと、外部装置からの要求に基づき画像データの利用の可否を決定する利用決定ステップとを有することを特徴とする画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 13】 前記属性情報を入力する入力ステップを有し、前記属性情報は、画像データの公開／非公開を示す開示条件、利用者を識別する ID、画像データを識別するタイトル、画像データの入力日時を示す日付／時間等の情報であることを特徴とする請求項 12 記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 14】 前記利用決定ステップでは、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報に基づき画像データを公開するか非公開とするかを決定することを特徴とする請求項 12 又は 13 記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 15】 前記利用決定ステップでは、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が公開に設定されている場合は画像データを外部装置へ転送することを特徴とする請求項 14 記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 16】 前記利用決定ステップでは、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が非公開に設定されている場合は外部装置に ID を要求すると共に、外部装置から送信された ID が正規の ID である場合は画像データを外部装置へ転送し、正規の ID でない場合はエラーの旨を外部装置へ転送することを特徴とする請求項 14 記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 17】 前記記憶ステップでは、前記属性情報が付加された画像データを圧縮して前記記憶手段に格納することを特徴とする請求項 12 乃至 16 の何れかに記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 18】 前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手

段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを処理することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 7 の何れかに記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 1 9】 前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを前記記憶手段から削除することを特徴とする請求項 1 8 記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 2 0】 前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が複数の記憶手段を有する場合は画像データを他の記憶手段に格納することを特徴とする請求項 1 8 記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 2 1】 前記複数の記憶手段から任意の記憶手段を選択可能であると共に、該複数の記憶手段の優先度を設定可能であることを特徴とする請求項 2 0 記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【請求項 2 2】 前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が画像印字機能を有する場合は画像データを用紙等の記録媒体に出力することを特徴とする請求項 1 8 記載の画像処理装置における画像データ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続された複数のクライアントコンピュータから閲覧可能な画像データベースを構築する画像処理装置及び画像処理装置における画像データ処理方法に係り、更に詳しくは、特に複数のユーザで共有可能な画像データベースを作成する場合に好適な画像処理装置及び画像処理装置における画像データ処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、画像データをデータベースサーバに登録する場合、画像を読取装置で読取り、そのデータをデータベースサーバにオペレータによって登録していた。一般的に画像データベースを構築する方法としては、画像を読取装置により読取り、その対象画像に名前や検索用キーワード等を付加し、独自の所定のフォーマットで記憶装置に格納する方法がとられている。

【0003】上記の読取装置と、データを格納し公開する装置とは別々に存在しており、読み込んだ画像データはサーバ側に SCSI (Small Computer System Interface) やパラレルインターフェース、またはネットワークを介して転送される。画像データベースは、ネットワーク上で公開されており、最近では WWW (World Wide Web) を利用してネットワーク上のクライアン

トコンピュータに公開されることも行われている。登録されたデータを利用する場合は、上記の WWW のブラウザツールを利用して画像データの名前やキーワード等により検索を行い、画像を表示している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術においては次のような問題があった。即ち、ネットワーク上において WWW を利用して公開されているデータは、不特定多数へ公開されている場合が多く、特定された人のみにデータを閲覧可能とするためには専門的な知識を必要とするため、特定のオペレータや専門知識を持った人が必要であり、複雑な作業を行っていた。また、一般的に画像データはサイズが大きく、画像データの他に上述した名前やキーワード等の付加的な情報を管理するために膨大な記憶装置が必要である。しかし、記憶装置は有限であるため、記憶装置の故障はデータベースにとって致命的であり、記憶装置に対するバックアップ手段は数多く様々な方法が提示されているが、記録最中の障害での復旧方法に対しては、十分に提供されているものは少なかった。

【0005】本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、データ登録のオペレーションを簡易化し、画像データをネットワークを介しての不特定多数への公開や特定の人のみへの開示を容易化し、データ登録の際に発生する障害に対して複数の復旧手段を選択すること等を可能とした画像処理装置及び画像処理装置における画像データ処理方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項 1 の発明は、画像読取機能及びネットワーク等の通信媒体を介した外部装置との通信機能を有する画像処理装置であって、入力された属性情報を画像データに付加すると共に該属性情報を付加した画像データに基づく画像データベースを作成するデータ処理手段と、画像データベースを格納する記憶手段と、外部装置からの要求に基づき画像データの利用の可否を決定する利用決定手段とを有することを特徴とする。

【0007】上記目的を達成するため、請求項 2 の発明は、前記属性情報を入力する入力手段を有し、前記属性情報は、画像データの公開／非公開を示す開示条件、利用者を識別する ID、画像データを識別するタイトル、画像データの入力日時を示す日付／時間等の情報であることを特徴とする。

【0008】上記目的を達成するため、請求項 3 の発明は、前記利用決定手段は、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報に基づき画像データを公開するか非公開とすることを決定することを特徴とする。

【0009】上記目的を達成するため、請求項 4 の発明は、前記利用決定手段は、外部装置から画像データの閲



覧要求があった場合、前記属性情報公開に設定されている場合は画像データを外部装置へ転送することを特徴とする。

【0010】上記目的を達成するため、請求項5の発明は、前記利用決定手段は、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が非公開に設定されている場合は外部装置にIDを要求すると共に、外部装置から送信されたIDが正規のIDである場合は画像データを外部装置へ転送し、正規のIDでない場合はエラーの旨を外部装置へ転送することを特徴とする。

【0011】上記目的を達成するため、請求項6の発明は、前記記憶手段には、前記属性情報が付加された画像データが圧縮して格納されることを特徴とする。

【0012】上記目的を達成するため、請求項7の発明は、前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを処理することを特徴とする。

【0013】上記目的を達成するため、請求項8の発明は、前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを前記記憶手段から削除することを特徴とする。

【0014】上記目的を達成するため、請求項9の発明は、前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が複数の記憶手段を有する場合は画像データを他の記憶手段に格納することを特徴とする。

【0015】上記目的を達成するため、請求項10の発明は、前記複数の記憶手段から任意の記憶手段を選択可能であると共に、該複数の記憶手段の優先度を設定可能であることを特徴とする。

【0016】上記目的を達成するため、請求項11の発明は、前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が画像印字機能を有する場合は画像データを用紙等の記録媒体に出力することを特徴とする。

【0017】上記目的を達成するため、請求項12の発明は、画像読取機能及びネットワーク等の通信媒体を介した外部装置との通信機能を有する画像処理装置における画像データ処理方法であって、入力された属性情報を画像データに付加すると共に該属性情報を付加した画像データに基づく画像データベースを作成するデータ処理ステップと、画像データベースを記憶手段に格納する記憶ステップと、外部装置からの要求に基づき画像データの利用の可否を決定する利用決定ステップとを有することを特徴とする。

【0018】上記目的を達成するため、請求項13の発

明は、前記属性情報を入力する入力ステップを有し、前記属性情報は、画像データの公開／非公開を示す開示条件、利用者を識別するID、画像データを識別するタイトル、画像データの入力日時を示す日付／時間等の情報であることを特徴とする。

【0019】上記目的を達成するため、請求項14の発明は、前記利用決定ステップでは、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報に基づき画像データを公開するか非公開とするかを決定することを特徴とする。

【0020】上記目的を達成するため、請求項15の発明は、前記利用決定ステップでは、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が公開に設定されている場合は画像データを外部装置へ転送することを特徴とする。

【0021】上記目的を達成するため、請求項16の発明は、前記利用決定ステップでは、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が非公開に設定されている場合は外部装置にIDを要求すると共に、外部装置から送信されたIDが正規のIDである場合は画像データを外部装置へ転送し、正規のIDでない場合はエラーの旨を外部装置へ転送することを特徴とする。

【0022】上記目的を達成するため、請求項17の発明は、前記記憶ステップでは、前記属性情報が付加された画像データを圧縮して前記記憶手段に格納することを特徴とする。

【0023】上記目的を達成するため、請求項18の発明は、前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを処理することを特徴とする。

【0024】上記目的を達成するため、請求項19の発明は、前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを前記記憶手段から削除することを特徴とする。

【0025】上記目的を達成するため、請求項20の発明は、前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が複数の記憶手段を有する場合は画像データを他の記憶手段に格納することを特徴とする。

【0026】上記目的を達成するため、請求項21の発明は、前記複数の記憶手段から任意の記憶手段を選択可能であると共に、該複数の記憶手段の優先度を設定可能であることを特徴とする。

【0027】上記目的を達成するため、請求項22の発明は、前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が

発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が画像印字機能を有する場合は画像データを用紙等の記録媒体に出力することを特徴とする。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0029】図1は本発明の実施の形態に係る画像処理装置の構成を示すブロック図である。本発明の実施の形態に係る画像処理装置は、リーダ部1と、フォーマッタ部2と、プリンタ部3と、ファクシミリ部4と、コア部5と、ファイル部6と、ネットワークインターフェース部（ネットワークサーバ部）7と、操作パネル部8とを備える構成となっている。尚、図中11はネットワークインターフェース部（ネットワークサーバ部）7が接続されたネットワーク、図中12はファクシミリ部4が接続された電話回線である。

【0030】上記各部の構成を詳述すると、リーダ部1は、原稿の画像を読み取り、原稿画像に応じた画像データをプリンタ部3及びファイル部6へ出力する。フォーマッタ部2は、不図示のパーソナルコンピュータ/ワークステーション（PC/WS）からネットワーク11を介して転送されたPDL（Page Description Language：ページ記述言語）データをプリンタ部3で記録できる画像データに展開する。プリンタ部3は、リーダ部1及びファイル部6からの画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。

【0031】ファクシミリ部4は、電話回線12を介して外部から受信した圧縮画像データを伸長し、伸長した画像データをコア部5へ転送し、またコア部5から転送された画像データを圧縮し、圧縮した圧縮画像データを電話回線12を介して外部へ送信する。コア部5は、リーダ部1、ファクシミリ部4、ファイル部6、ネットワークインターフェース部（ネットワークサーバ部）7、フォーマッタ部2のそれぞれの間のデータの流れを制御するものであり、本発明の実施の形態に係る画像処理装置全体の制御を行う部分である。コア部5の詳細構成については図2で後述する。

【0032】ファイル部6は、例えば光磁気ディスクドライブユニット9やハードディスク部10等、画像データファイルを記録することが可能な記憶装置が接続されており、コア部5から転送された画像データを圧縮し記録することができる。また、ファイル部6は、コア部5を介して転送要求された画像データファイルが記憶されている圧縮画像データを検索し、圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長した画像データをコア部5へ転送する。画像データベースとして利用される画像データファイルは、ファイル部6のハードディスク部10に格納される。

【0033】ネットワークインターフェース部（ネットワークサーバ部）7は、ネットワーク11に接続されて

おり、不図示のパーソナルコンピュータ/ワークステーション（PC/WS）とコア部5の間のインターフェースであると共に、ネットワークサーバでもあり、ネットワーク制御の中核として構成されている。ネットワークインターフェース部（ネットワークサーバ部）7は、ネットワーク11上のコンピュータと通信を行い、保存されている画像データへの閲覧のための転送要求やプリント要求を受け付けることが可能である。

【0034】操作パネル部8は、例えばタッチパネル式の液晶パネルとして構成されており、コア部5と接続されている。操作パネル部8は、画像処理装置への制御、画像処理装置の状態を表示する機能、画像処理装置への制御を受け付けることが可能な機能を有しており、後述する属性情報を入力や、記憶装置障害発生時における処理指定の選択に使用される。この場合、属性情報を入力や処理指定の選択を行う手段としては、上記タッチパネル式の液晶パネルに限定されるものではなく、例えばキー入力部と表示部とを分割した構成とすることも可能である。

【0035】尚、上記図1におけるコア部5は、特許請求の範囲におけるデータ処理手段、利用決定手段に対応し、操作パネル部8は、特許請求の範囲における入力手段に対応し、ファイル部6のハードディスク部10は、特許請求の範囲における記憶手段に対応し、プリンタ部3は、特許請求の範囲における画像印字機能に対応し、ネットワーク11は、特許請求の範囲におけるネットワーク等の通信媒体に対応している。

【0036】図2は本発明の実施の形態に係る画像処理装置のコア部5の詳細構成を示すブロック図である。本発明の実施の形態に係る画像処理装置のコア部5は、CPU21と、ROM部22と、不揮発性メモリ23と、画像メモリ部24と、データ処理部25と、インターフェース（I/F）部26と、RAM部27とを備える構成となっている。

【0037】上記各部の構成及びデータの流れを詳述すると、リーダ部1からの画像データは、インターフェース（I/F）部26を介してデータ処理部25へ転送されると共に、画像メモリ部24に一時的に蓄積される。リーダ部1からの制御コマンドはCPU21へ転送される。CPU21は、ROM部22に記憶されている制御プログラム、及びリーダ部1からインターフェース部26を介して転送されたコマンドに従って、後述のデータ処理部25等における動作を制御する。ROM部22には、CPU21により実行される上記の制御プログラムが格納されている。

【0038】不揮発性メモリ23は、実指令における画像処理装置のデータベース機能を提供するために必要なデータ管理ファイル（インデックスファイル）を格納する部分である。画像メモリ部24には、リーダ部1やファイル部6からインターフェース部26を介して転送さ

れた画像データが一時的に蓄積される。インターフェース（I/F）部26は、リーダ部1、フォーマッタ部2、プリンタ部3、ファクシミリ部4、ファイル部6、ネットワークインターフェース部7、操作パネル部8との間におけるデータ、信号の送受信を行う。RAM部27は、CPU21の作業領域として使われる。

【0039】データ処理部25は、画像の回転処理や変倍処理等の画像処理を行うものである。リーダ部1からインターフェース部26を介してデータ処理部25へ転送された画像データは、リーダ部1から転送された制御コマンドに応じて、インターフェース部26を介してファクシミリ部4、ファイル部6、ネットワークインターフェース部7へ転送される。ファクシミリ部4からの画像データは、データ処理部25へ転送された後、プリンタ部3、ファイル部6、ネットワークインターフェース部7へ転送される。また、ファイル部6からの画像データは、データ処理部25へ転送された後、画像メモリ部24に一時的に蓄積され、プリンタ部3やファクシミリ部4、ネットワークインターフェース部7へ転送される。

【0040】上記のように、本発明の実施の形態に係る画像処理装置においては、コア部5を中心に、原稿画像の読取り、画像の送受信、画像の保存、ネットワーク11上のクライアントコンピュータからのデータの入出力などの機能を有すると共に、画像の読み込み、画像プリントを複合させた処理を行うことが可能である。

【0041】図7は本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像データに属性情報を付加した画像データファイルを模式的に表した説明図である。画像属性情報としては、例えばタイトル、日付/時間、ユーザID、グループID、開示条件（公開/非公開）がある。

【0042】開示条件は、任意のユーザID、グループIDを指定するものであり、ユーザIDによって画像データに対しての権限を判断することが可能である。日付/時間は、画像データの読み込みが行われた時の日時が採用される。これらの属性情報は画像データに固有のものであり、またタイトルが省略された場合は、日付・時間をタイトルの代わりとして使用することになる。上記タイトルと関連付けてデータベースのインデックスファイルが作成されることを表している。インデックスファイルはファイル部6に記録されるのではなく、コア部5の不揮発性メモリ23に記録されるものである。

【0043】図8は本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像データファイルを模式的に表した説明図である。図示の如く、インデックスファイルは、画像データのタイトルと格納場所が関連付けされたテーブルを持っているものである。位置情報は、ディスクの種別とアドレス（LBA: Logical Block Address）の先頭を組み合わせて、数値で表したものを格納している。

【0044】図9は本発明の実施の形態に係る画像処理

装置における操作パネル部8に表示された画像属性情報設定（画像登録設定）の画面例を示す説明図である。図示の画面は上記の操作パネル部8に表示されるものであり、タイトル、ユーザID、グループID、公開/非公開の種別をオペレータが設定できるようになっている。タイトルを省略すると、日付・時間がタイトルの代わりに使用される。

【0045】図示の画面の最下段の公開種別において“公開”を選択すると、全てのネットワーク上のクライアントに公開される。また、“グループ公開”を選択すると、グループIDを指定していればそのグループIDでアクセスされた場合のみ画像を閲覧することが可能になる。“グループ公開”を選択してユーザIDを設定しておき、そのユーザIDでアクセスした場合、画像データを削除できる権限を得る。ユーザIDは画像データに対する管理者を表しており、削除、属性変更等の操作を行う権限を有するものとする。“非公開”を選択した場合、ユーザIDでアクセスされない限り画像を閲覧することはできない。

【0046】図10は本発明の実施の形態に係る画像処理装置における操作パネル部8に表示されたオペレータに対する障害の通知と処理指定を選択する画面例を示す説明図である。図示例では、記憶装置（ハードディスク）に障害が発生した状態と、選択の内容として「削除」、「記録」、「プリント」が表示された状態を示している。

【0047】次に、上記の如く構成してなる本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像データ登録処理及び画像データ閲覧処理の流れについて、図3～図6のフローチャートを参照しながら説明する。図3及び図4は画像データ登録処理の流れを示すフローチャート、図5及び図6は画像データ閲覧処理の流れを示すフローチャートである。

【0048】最初に、リーダ部1から画像を取り込みデータベースに登録するまでの動作（画像データ登録処理、図3及び図4のフローチャート）について説明する。まず、オペレータは原稿をリーダ部1に置き、原稿画像の読取り開始を指示する。この場合、操作パネル部8上には、画像データの属性情報を設定する画像属性情報設定画面（図9参照）が表示されている。オペレータにより操作パネル部8の画面上に表示されているタイトル、ユーザID、グループIDと開示条件が設定されると（ステップS301）、リーダ部1は画像の読み込みを開始する（ステップS302）。

【0049】コア部5は、該コア部6内の画像メモリ部24に上記リーダ部1から画像データを読み込み、オペレータにより設定された属性情報を画像データファイルに付加する（ステップS303）。更に、画像データのタイトルをインデックスに登録してインデックスファイルと画像データを関連付ける登録作業を行う（ステップ



S304)。更に、圧縮して画像データをファイリングするために、ファイル部6に接続された記憶装置（ハードディスク部10）に記憶する（ステップS305）。正常に記録がなされた場合は（ステップS306の答がYES）、登録の作業はここで終了する。

【0050】他方、データを記録する際に上記記憶装置に障害が生じた場合は（ステップS306の答がNO）、障害が起きたことをオペレータに通知しオペレータの判断を求めるための画面（図10参照）を操作パネル部8に表示する。オペレータにより、読み込んだ画像データを破棄してよいとして削除を要求された場合（ステップS307の答がYES）、コア部5は画像データを画像メモリ部24上から削除し（ステップS308）、インデックスファイルから登録を抹消して（ステップS312）、本処理を終了する。

【0051】オペレータにより、障害時の画像データを別の記憶装置（本例では着脱自在な光磁気ディスクドライブユニット9）への記録を要求された場合は（ステップS309の判定が“記録”）、コア部5は画像データファイルを光磁気ディスクドライブユニット9へ記録し（ステップS310）、インデックスファイルの更新（ステップS312）、即ち、関連付けを修正し、本処理を終了する。オペレータにより、画像データをプリントすることを要求された場合は（ステップS309の判定が“印字”）、コア部5は画像データをプリンタ部3へ転送し（ステップS311）、インデックスファイルから該当するタイトルのものを抹消し（ステップS312）、本処理を終了する。

【0052】次に、画像データをクライアントから閲覧する場合の処理（画像データ閲覧処理、図5及び図6のフローチャート）について説明する。先ず、ネットワーク11上のクライアントから画像処理装置に対しアクセスの要求が行われると、コア部5はindexを画像データファイルと関連付けされているタイトルを含むインデックスファイルを元に生成し、クライアントに提示する。クライアント側から画像データのタイトルを指示すると、コア部5は関連付けされたデータをインデックスファイルのテーブルを参照して検索する（ステップS501）。

【0053】検索の結果、ファイルが存在していない場合は（ステップS502の答がNG）、エラーメッセージをクライアントに送信し（ステップS509）、本処理を終了する。検索の結果、ファイルが存在している場合は（ステップS502の答がGood）、ファイル部6から解凍し画像に付加されている属性情報を読み出す（ステップS503）。属性情報の中の開示条件が“公開”である場合は（ステップS504の答がYES）、画像データを伸長し（ステップS505）、伸長した画像データのみをクライアント側に転送する（ステップS506）。

【0054】属性情報の中の開示条件が“グループ公開”または“非公開”の場合は（ステップS504の答がNO）、クライアント側にIDを要求する（ステップS507）。クライアント側からIDを受け取り、IDを判断した結果がOKである場合は（ステップS508の答がOK）、画像データを伸長し（ステップS505）、伸長した画像データのみをクライアント側に転送する（ステップS506）。IDを判断した結果がNGである場合は（ステップS508の答がNG）、エラーメッセージをクライアントに送信し（ステップS509）、本処理を終了する。

【0055】この場合、上記ステップS509では、クライアントからネットワーク11を介して画像処理装置へ送信されたユーザIDまたはグループIDを見て条件に合うかどうかの判断を行っており、非公開の設定がなされている場合でもユーザIDを受け取った時には、画像データを転送するものである。

【0056】尚、上述した本発明の実施の形態においては、記憶装置を2つ備えている場合（光磁気ディスクドライブユニット9、ハードディスク部10）を例に挙げて説明したが、これに限定されるものではなく、記憶装置が3つ以上の場合でも、3つ以上の記憶装置のなかから所望の記憶装置を選択できる手段を用意すると共に、3つ以上の記憶装置のうちの優先度を設定できるようにすることも可能である。

【0057】以上説明したように、本発明の実施の形態によれば、画像処理装置は、ネットワーク11上のクライアントコンピュータとコア部5との間におけるデータの送受信を行うネットワークインターフェース部7と、原稿から画像を読み取るリーダ部1と、属性情報の入力や記憶装置障害発生時の処理指定を選択するための操作パネル部8と、属性情報を画像データに付加すると共に属性情報を付加した画像データに基づく画像データベースを作成し、ネットワーク11上のクライアントコンピュータからの閲覧要求時に属性情報に基づき画像データを公開するか非公開とするかを決定するコア部5と、画像データベースを格納するハードディスク部10を装備したファイル部6と、画像データを用紙等の記録媒体に印字するプリンタ部3とを有するため、下記のような効果を奏する。

【0058】画像処理装置においては、リーダ部1による画像読取りの際に、タイトル、ユーザID、グループID、公開／非公開の種別、日付／時間等、画像データの属性情報を操作パネル部8を介して容易に設定することができ、従来の如く特定のオペレータ等が複雑な作業を行うことが不要となり、データ登録のオペレーションを簡易化することができるという効果がある。

【0059】また、画像処理装置においては、画像データに付加された属性情報、即ち、公開／非公開を示す情報に基づき画像データを公開するか非公開とするかを判

定することにより、画像データを開示する対象者を特定することが容易に可能となり、画像データをネットワーク 11 を介しての不特定多数への公開や、特定の人のみへの開示を簡単に行うことができるという効果がある。

【0060】また、画像処理装置においては、画像データに付加した属性情報のうち、ユーザID、グループIDという2つの情報のみで、画像データを開示する対象者を特定するため、閲覧操作も簡単に行うことができるという効果がある。

【0061】また、画像処理装置においては、画像データの属性情報としてのタイトルが省略された場合は、画像データに付加した属性情報である日付/時間をタイトルの代わりとして使用できるという効果がある。

【0062】また、画像処理装置においては、複数の記憶装置（例えば光磁気ディスクドライブユニット9、ハードディスク部10）を装備し、また、3つ以上の記憶装置から任意の記憶装置を選択可能とし且つ記憶装置の優先度を設定可能としているため、画像データを記憶装置（ファイル部6のハードディスク部10）に記録する際に記憶装置に障害が生じた場合、複数の復旧手段を選択できるため、読み込んだデータの保全を図ることが可能となり、データ登録の際に発生する障害に対して複数の復旧手段を提供することが可能になるという効果がある。

【0063】また、画像処理装置においては、画像処理装置に着脱可能なディスク（例えば光磁気ディスク、磁気ディスク等のディスク）にデータを記録した場合、当該ディスクを別の装置に挿入しインデックスファイルを更新することで、画像データベースとして機能させることも可能であり、ハードディスク上の障害が回避された場合、画像データファイルを移動してインデックスファイルを更新させることで、画像データベースが利用可能となり得るという効果がある。

【0064】また、画像処理装置においては、記憶装置（データベースサービス部、即ち、ファイル部6のハードディスク部10）とリーダー部1（画像読取機能）の両者を備えているため、ネットワーク11上のトラフィック（通信量）を軽減することができるという効果がある。

【0065】また、画像処理装置においては、属性情報を付加した画像データを格納する際に記憶装置（ファイル部6のハードディスク部10）に障害が発生した場合、画像データを他の記憶装置に格納、或いは、画像データをプリンタ部3により用紙等の記録媒体に出力するため、読み込んだ画像データの保全を図ることが可能になるという効果がある。

【0066】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、シス

テム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0067】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0068】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0069】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0070】更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0071】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、画像読取機能及びネットワーク等の通信媒体を介した外部装置との通信機能を有する画像処理装置であって、入力された属性情報を画像データに付加すると共に該属性情報を付加した画像データに基づく画像データベースを作成するデータ処理手段と、画像データベースを格納する記憶手段と、外部装置からの要求に基づき画像データの利用の可否を決定する利用決定手段とを有する。これにより、属性情報を入力するだけの簡単な操作で、画像読取りの際に画像の属性を容易に設定することができ、従来の如く特定のオペレータ等が複雑な作業を行うことが不要となり、データ登録のオペレーションを簡易化することができるという効果がある。また、外部装置からの要求に基づき画像データ利用の可否を決定することで、画像データをネットワーク等の通信媒体を介しての不特定多数への公開や、特定の人のみへの開示を簡単に行うことができるという効果がある。また、画像データベースを格納する記憶手段と画像読取機能の両者を備えているため、ネットワーク等の通信媒体上のトラフィック（通信量）を軽減することができるという効果がある。



【0072】請求項2の発明によれば、画像処理装置は、前記属性情報を入力する入力手段を有し、前記属性情報は、画像データの公開／非公開を示す開示条件、利用者を識別するID、画像データを識別するタイトル、画像データの入力日時を示す日付／時間等の情報である。これにより、画像読取りの際に画像の属性を前記入力手段を介して容易に設定することができ、従来の如く特定のオペレータ等が複雑な作業を行うことが不要となり、データ登録のオペレーションを簡易化することができるという効果がある。また、利用者を識別するID（例えばユーザID、グループIDという2つの情報のみ）で、画像データを開示する対象者を特定することが可能となり、閲覧操作も簡単に行うことができるという効果がある。また、画像データの属性情報としてのタイトルが省略された場合は、日付／時間をタイトルの代わりとして使用できるという効果がある。

【0073】請求項3の発明によれば、画像処理装置の前記利用決定手段は、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報に基づき画像データを公開するか非公開とするかを決定する。これにより、画像データに付加された属性情報、即ち、公開／非公開を示す情報に基づき、画像データを公開するか非公開とするかを決定することで、画像データを開示する対象者を特定することが容易に可能となり、画像データをネットワーク等の通信媒体を介しての不特定多数への公開や、特定の人のみへの開示を簡単に行うことができるという効果がある。

【0074】請求項4の発明によれば、画像処理装置の前記利用決定手段は、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が公開に設定されている場合は画像データを外部装置へ転送する。これにより、外部装置からネットワーク等の通信媒体を介して、画像データの閲覧操作も簡単に行うことができるという効果がある。

【0075】請求項5の発明によれば、画像処理装置の前記利用決定手段は、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が非公開に設定されている場合は外部装置にIDを要求すると共に、外部装置から送信されたIDが正規のIDである場合は画像データを外部装置へ転送し、正規のIDでない場合はエラーの旨を外部装置へ転送する。これにより、画像データを開示する対象者を特定することが容易に可能となり、画像データをネットワーク等の通信媒体を介しての不特定多数への公開や、特定の人のみへの開示を簡単に行うことができるという効果がある。

【0076】請求項6の発明によれば、画像処理装置の前記記憶手段には、前記属性情報が付加された画像データが圧縮して格納される。これにより、ネットワーク等の通信媒体上のトラフィック（通信量）を軽減することができる等の効果がある。

【0077】請求項7の発明によれば、画像処理装置の前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを処理する。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、読み込んだ画像データの保全を図ることが可能になるという効果がある。

【0078】請求項8の発明によれば、画像処理装置の前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを前記記憶手段から削除する。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、画像データを記憶手段から削除し別の記憶手段を用意する等、復旧対策につなげることができる等の効果がある。

【0079】請求項9の発明によれば、画像処理装置の前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が複数の記憶手段を有する場合は画像データを他の記憶手段に格納する。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、画像データを他の記憶手段に格納することで、読み込んだ画像データの保全を図ることが可能になるという効果がある。また、画像処理装置に着脱可能な記憶手段（例えばディスク）に画像データを記録した場合、当該記憶手段（例えばディスク）を別の装置に挿入しインデックスファイルを更新することで、画像データベースとして機能させることも可能であり、記憶手段上の障害が回避された場合、画像データファイルを移動してインデックスファイルを更新させることで、画像データベースが利用可能となり得るという効果がある。

【0080】請求項10の発明によれば、画像処理装置は、前記複数の記憶手段から任意の記憶手段を選択可能であると共に、該複数の記憶手段の優先度を設定可能である。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、画像データ格納先の記憶手段を複数の記憶手段から選択すると共に、複数の記憶手段に優先度を設定することで、読み込んだ画像データの保全を図ることが可能になると共に、複数の復旧手段を提供することが可能になるという効果がある。また、画像処理装置に着脱可能な記憶手段（例えばディスク）に画像データを記録した場合、当該記憶手段（例えばディスク）を別の装置に挿入しインデックスファイルを更新することで、画像データベースとして機能させることも可能であり、記憶手段上の障害が回避された場合、画像データファイルを移動してインデックスファイルを更新させることで、画像データベースが利用可能となり得るという効果がある。

【0081】請求項11の発明によれば、画像処理装置

の前記データ処理手段は、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が画像印字機能を有する場合は画像データを用紙等の記録媒体に出力する。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、画像データを画像印字機能により用紙等の記録媒体に出力することで、読み込んだ画像データの保全を図ることが可能になるという効果がある。

【0082】請求項12の発明によれば、画像読取機能及びネットワーク等の通信媒体を介した外部装置との通信機能を有する画像処理装置における画像データ処理方法であって、入力された属性情報を画像データに付加すると共に該属性情報を付加した画像データに基づく画像データベースを作成するデータ処理ステップと、画像データベースを記憶手段に格納する記憶ステップと、外部装置からの要求に基づき画像データの利用の可否を決定する利用決定ステップとを有する。これにより、属性情報を入力するだけの簡単な操作で、画像読取りの際に画像の属性を容易に設定することができ、従来の如く特定のオペレータ等が複雑な作業を行うことが不要となり、データ登録のオペレーションを簡易化することができるという効果がある。また、外部装置からの要求に基づき画像データ利用の可否を決定することで、画像データをネットワーク等の通信媒体を介しての不特定多数への公開や、特定の人のみへの開示を簡単に行うことができるという効果がある。また、画像データベースを格納する記憶手段と画像読取機能の両者を備えているため、ネットワーク等の通信媒体上のトラフィック（通信量）を軽減することができるという効果がある。

【0083】請求項13の発明によれば、画像データ処理方法は、前記属性情報を入力する入力ステップを有し、前記属性情報は、画像データの公開／非公開を示す開示条件、利用者を識別するID、画像データを識別するタイトル、画像データの入力日時を示す日付／時間等の情報である。これにより、画像読取りの際に画像の属性を前記入力ステップを介して容易に設定することができ、従来の如く特定のオペレータ等が複雑な作業を行うことが不要となり、データ登録のオペレーションを簡易化することができるという効果がある。また、利用者を識別するID（例えばユーザID、グループIDという2つの情報のみ）で、画像データを開示する対象者を特定することが可能となり、閲覧操作も簡単に行うことができるという効果がある。また、画像データの属性情報としてのタイトルが省略された場合は、日付／時間をタイトルの代わりとして使用できるという効果がある。

【0084】請求項14の発明によれば、画像データ処理方法の前記利用決定ステップでは、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報に基づき画像データを公開するか非公開とするかを決定する。こ

れにより、画像データに付加された属性情報、即ち、公開／非公開を示す情報に基づき、画像データを公開するか非公開とするかを決定することで、画像データを開示する対象者を特定することが容易に可能となり、画像データをネットワーク等の通信媒体を介しての不特定多数への公開や、特定の人のみへの開示を簡単に行うことができるという効果がある。

【0085】請求項15の発明によれば、画像データ処理方法の前記利用決定ステップでは、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が公開に設定されている場合は画像データを外部装置へ転送する。これにより、外部装置からネットワーク等の通信媒体を介して、画像データの閲覧操作も簡単に行うことができるという効果がある。

【0086】請求項16の発明によれば、画像データ処理方法の前記利用決定ステップでは、外部装置から画像データの閲覧要求があった場合、前記属性情報が非公開に設定されている場合は外部装置にIDを要求すると共に、外部装置から送信されたIDが正規のIDである場合は画像データを外部装置へ転送し、正規のIDでない場合はエラーの旨を外部装置へ転送する。これにより、画像データを開示する対象者を特定することが容易に可能となり、画像データをネットワーク等の通信媒体を介しての不特定多数への公開や、特定の人のみへの開示を簡単に行うことができるという効果がある。

【0087】請求項17の発明によれば、画像データ処理方法の前記記憶ステップでは、前記属性情報が付加された画像データを圧縮して前記記憶手段に格納する。これにより、ネットワーク等の通信媒体上のトラフィック（通信量）を軽減することができる等の効果がある。

【0088】請求項18の発明によれば、画像データ処理方法の前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを処理する。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、読み込んだ画像データの保全を図ることが可能になるという効果がある。

【0089】請求項19の発明によれば、画像データ処理方法の前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像データを前記記憶手段から削除する。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、画像データを記憶手段から削除し別の記憶手段を用意する等、復旧対策につなげることができる等の効果がある。

【0090】請求項20の発明によれば、画像データ処理方法の前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置

本体が複数の記憶手段を有する場合は画像データを他の記憶手段に格納する。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、画像データを他の記憶手段に格納することで、読み込んだ画像データの保全を図ることが可能になるという効果がある。また、画像処理装置に着脱可能な記憶手段（例えばディスク）に画像データを記録した場合、当該記憶手段（例えばディスク）を別の装置に挿入しインデックスファイルを更新することで、画像データベースとして機能させることも可能であり、記憶手段上の障害が回避された場合、画像データファイルを移動してインデックスファイルを更新させることで、画像データベースが利用可能となり得るという効果がある。

【0091】請求項21の発明によれば、画像データ処理方法は、前記複数の記憶手段から任意の記憶手段を選択可能であると共に、該複数の記憶手段の優先度を設定可能である。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、画像データ格納先の記憶手段を複数の記憶手段から選択すると共に、複数の記憶手段に優先度を設定することで、読み込んだ画像データの保全を図ることが可能になると共に、複数の復旧手段を提供することが可能になるという効果がある。また、画像処理装置に着脱可能な記憶手段（例えばディスク）に画像データを記録した場合、当該記憶手段（例えばディスク）を別の装置に挿入しインデックスファイルを更新することで、画像データベースとして機能させることも可能であり、記憶手段上の障害が回避された場合、画像データファイルを移動してインデックスファイルを更新させることで、画像データベースが利用可能となり得るという効果がある。

【0092】請求項22の発明によれば、画像データ処理方法の前記データ処理ステップでは、前記属性情報を付加した画像データを格納する際に前記記憶手段に障害が発生した場合、外部からの選択に応じて画像処理装置本体が画像印字機能を有する場合は画像データを用紙等の記録媒体に出力する。これにより、画像データを記憶手段に格納する際に記憶手段に障害が生じた場合、画像データを画像印字機能により用紙等の記録媒体に出力することで、読み込んだ画像データの保全を図ることが可能になるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る画像処理装置の全体構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る画像処理装置のコア部の詳細構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像データ登録処理を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像データ登録処理を示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像データ閲覧処理を示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像データ閲覧処理を示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像データファイルの模式構成を示す説明図である。

【図8】本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像データファイルの模式構成を示す説明図である。

【図9】本発明の実施の形態に係る画像処理装置における画像属性情報設定画面の例を示す説明図である。

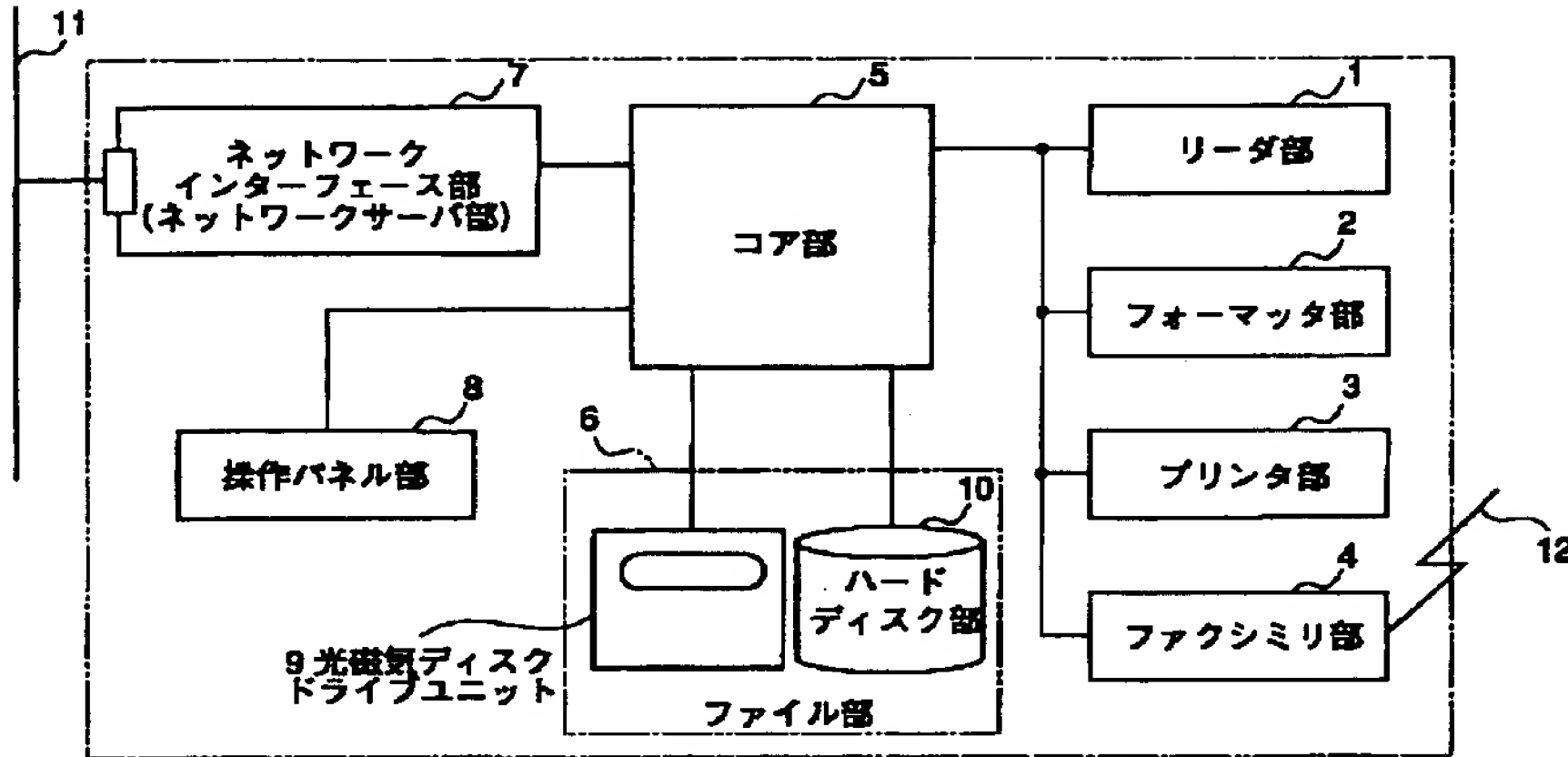
【図10】本発明の実施の形態に係る画像処理装置における障害の通知と処理指定を選択する画面の例を示す説明図である。

【符号の説明】

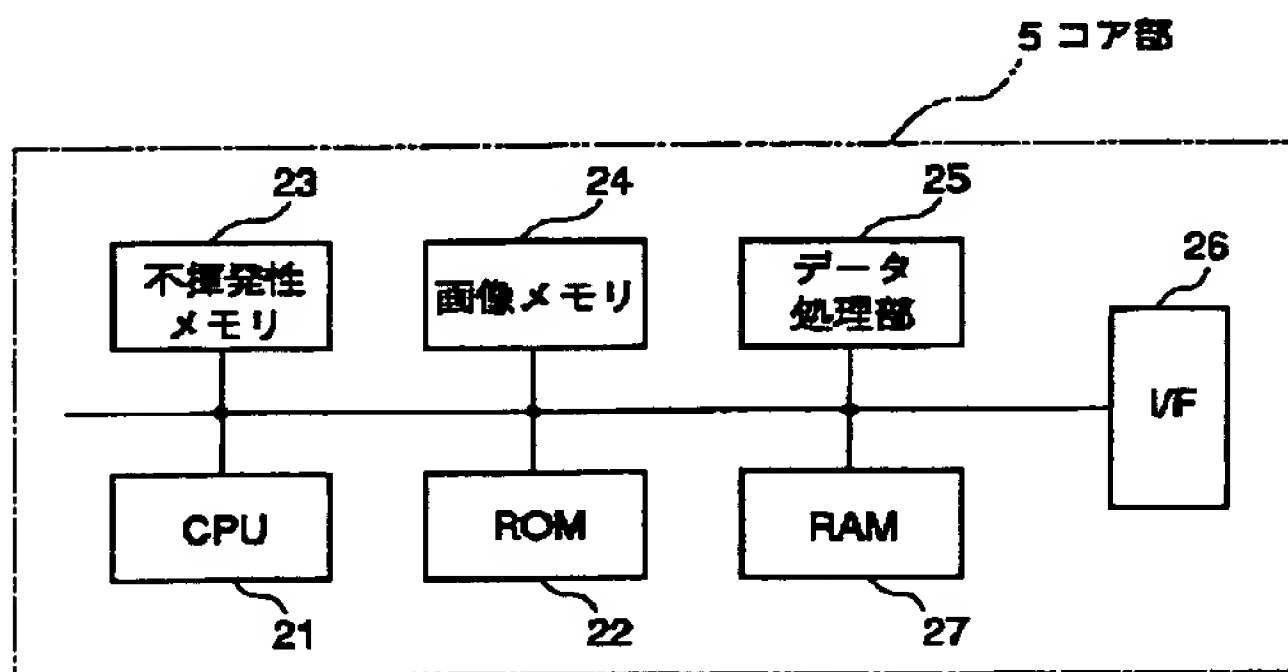
- 1 リーダ部
- 2 フォーマッタ部
- 3 プリンタ部
- 4 ファクシミリ部
- 5 コア部
- 6 ファイル部
- 7 ネットワークインターフェース部
- 8 操作パネル部
- 9 光磁気ディスクドライブユニット
- 10 ハードディスク部
- 11 ネットワーク
- 21 CPU
- 22 ROM部
- 23 不揮発性メモリ
- 24 画像メモリ部
- 25 データ処理部
- 26 インターフェース部
- 27 RAM部



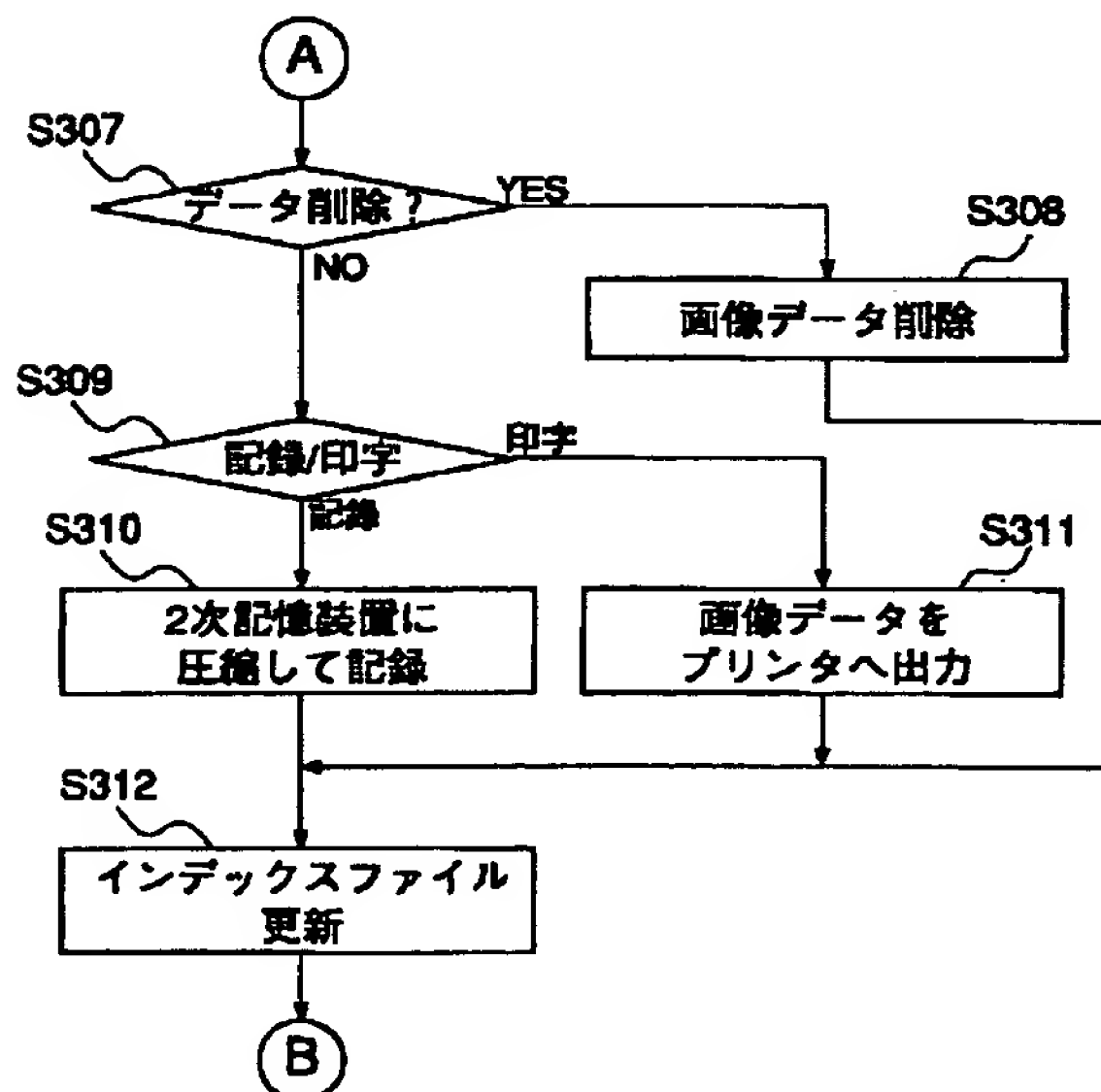
【図1】



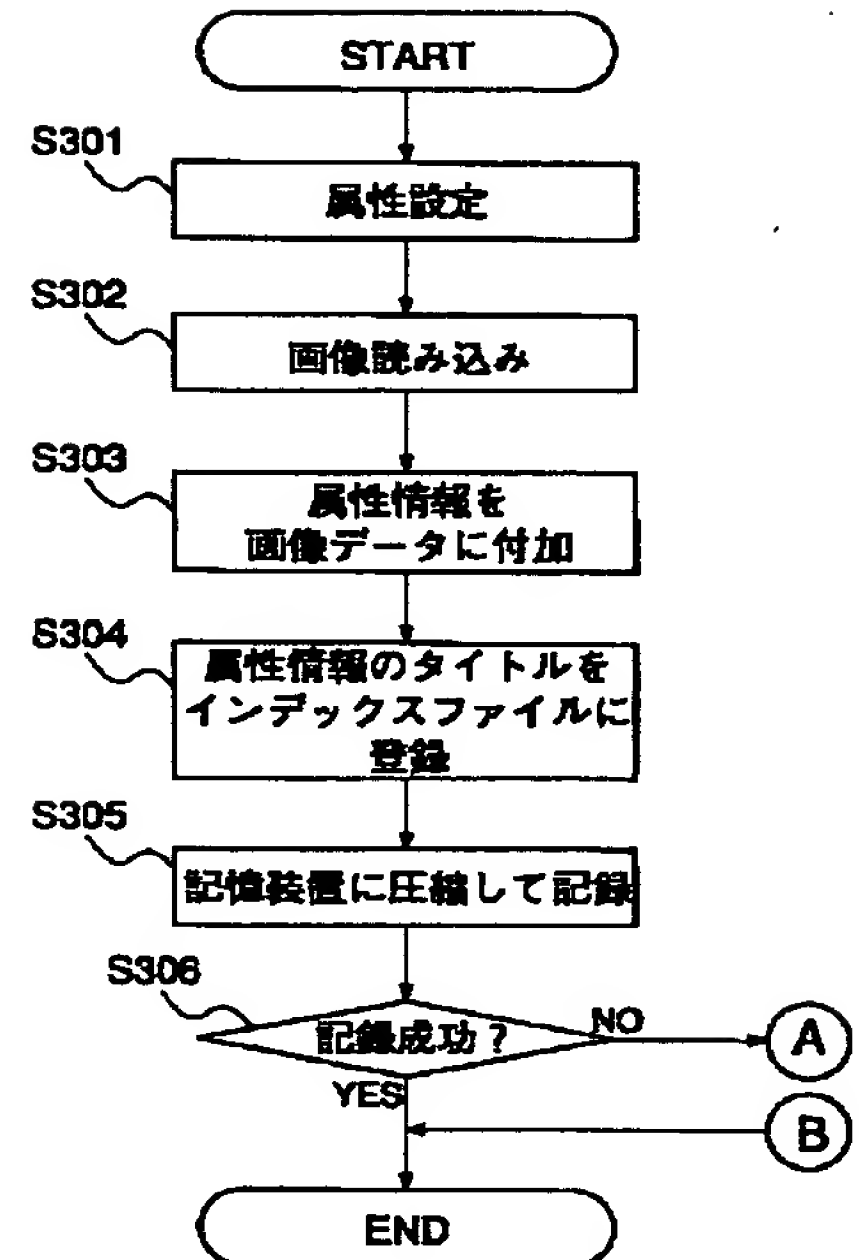
【図2】



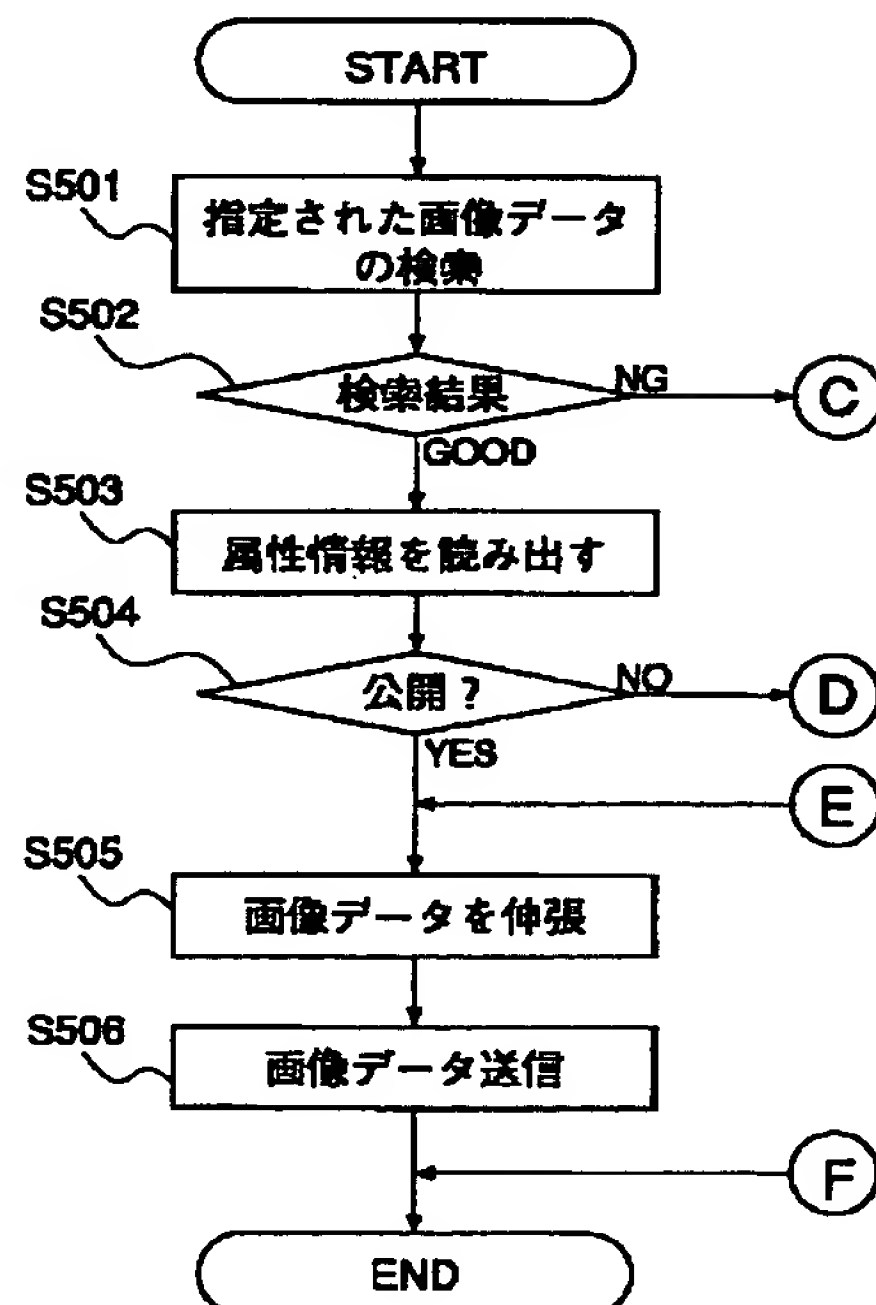
【図4】



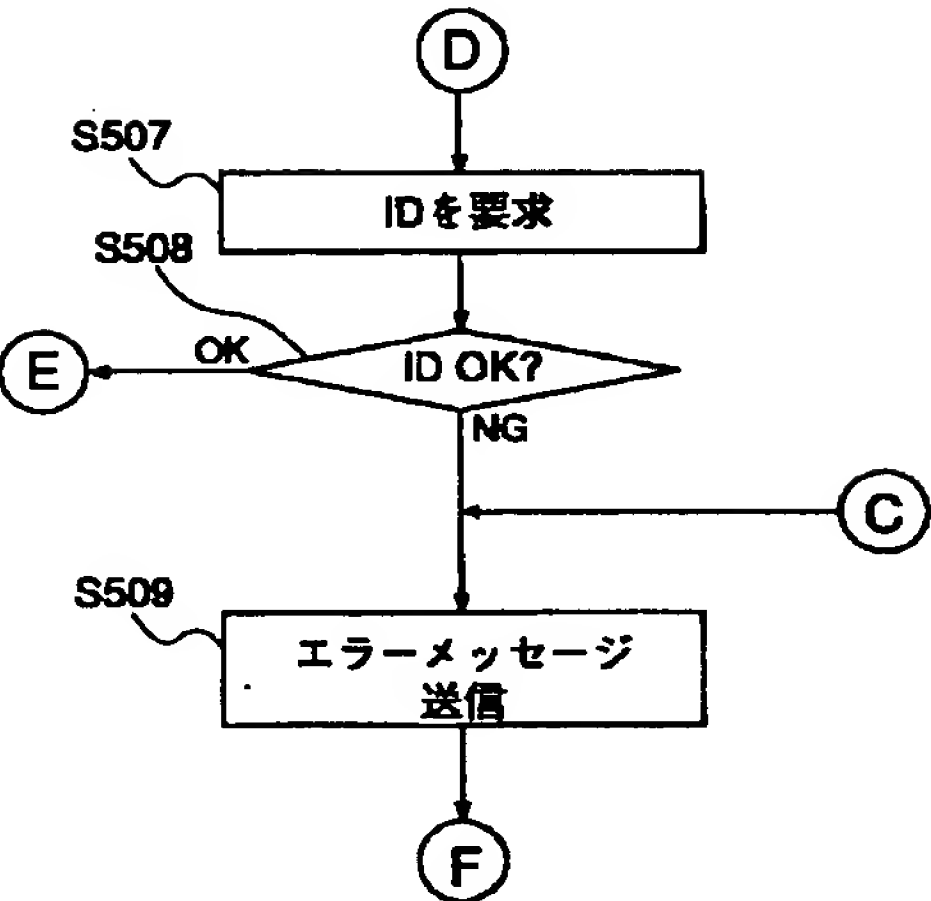
【図3】



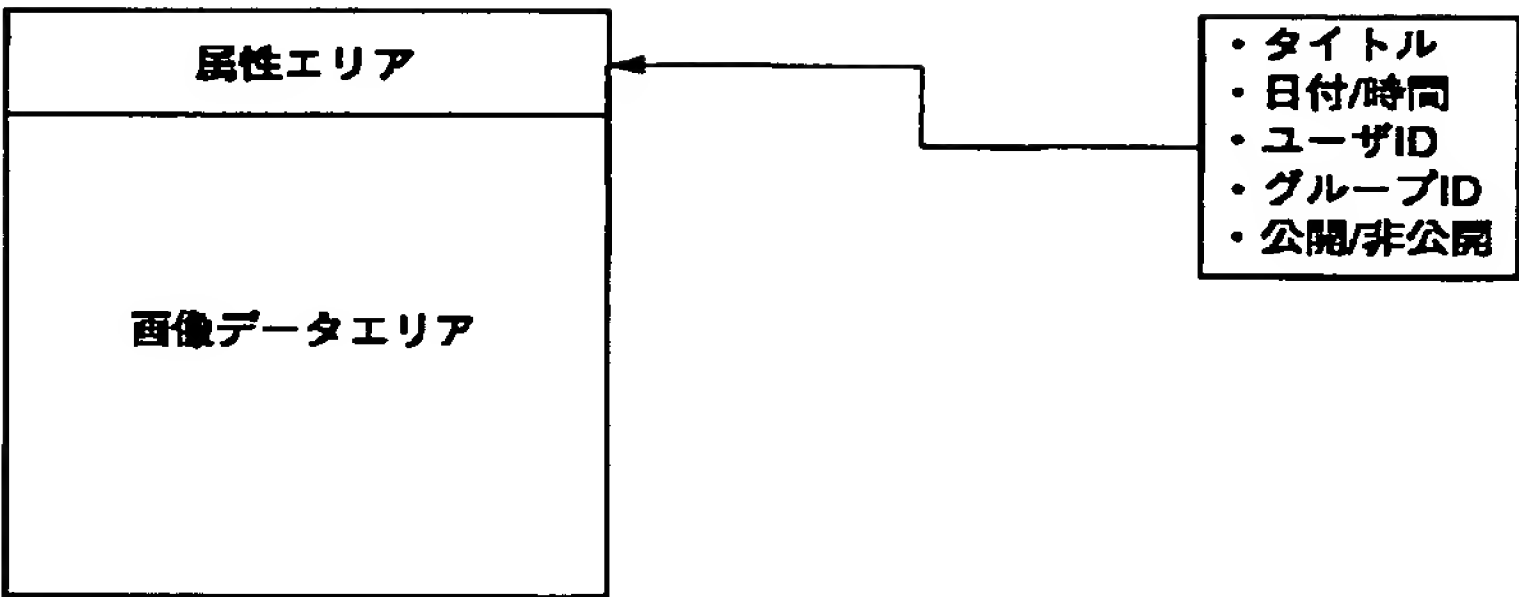
【図5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

インデックス	
タイトル	ディスクの位置情報
Title1	0x00001
Title2	0x00005
⋮	⋮
TitleX	0xXXXXX

【図 9】

画面設定

タイトルTitle41997.08.xx 10:57

ユーザID1234

グループID20001

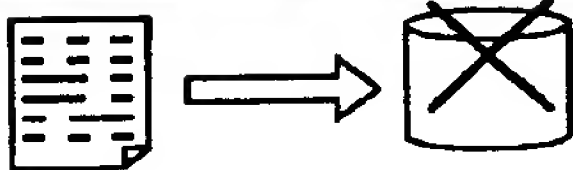
HDD

☒ 公開☐ グループ公開☐ 非公開

OK

【図 1 0】

データ記録用紙

タイトル	Title?	1997.08.xx 19:20
ユーザID	9876	
グループID	30001	
<input checked="" type="checkbox"/> 公開 <input type="checkbox"/> グループ公開 <input type="checkbox"/> 非公開		<div>MOD記録</div> <div>削除    プリント</div>

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6  
H 0 4 N    1/21

識別記号

F I  
G 0 6 F    15/40    3 7 0 B  
          15/62    3 3 0 G



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-184742

(43)Date of publication of application : 09.07.1999

(51)Int.Cl.

G06F 12/00  
 G06F 12/00  
 B41J 29/38  
 G06F 17/30  
 G06T 1/00  
 H04N 1/21

(21)Application number : 09-364396

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 19.12.1997

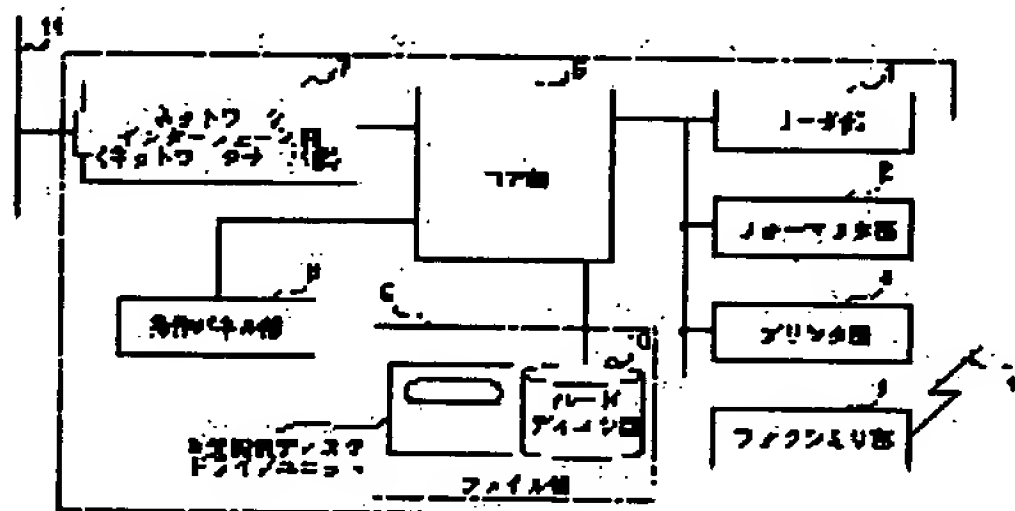
(72)Inventor : SHINAGAWA TATSURO

## (54) IMAGE PROCESSOR AND IMAGE DATA PROCESSING METHOD IN THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily disclose image data through a network to many unspecified persons or only to a specified person while simplifying the operation of data registration by preparing a data base based on the image data to which inputted attribute information is added.

SOLUTION: When a title, user ID, group ID and disclosure conditions displayed on the screen of a control panel part 8 are set by an operator, a reader part 1 starts reading images. The image data are read from the reader part 1 to an image memory part inside a core part 5 by the core part 5, and the attribute information set by the operator is added to an image data file. Further, register work is performed for registering the title of the image data on an index and relating an index file and the image data. When reading is requested from a client computer on a network 11, based on the attribute information, the core part 5 determined whether or not the image data are to be disclosed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-88633

(43)公開日 平成11年(1999) 3月30日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32

H 0 4 N 1/32

F

G 0 6 F 13/00

3 5 1

G 0 6 F 13/00

3 5 1 G

H 0 4 L 12/54

H 0 4 N 1/00

1 0 6 B

12/58

H 0 4 L 11/20

1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平9-241087

(22)出願日

平成9年(1997) 9月5日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 矢野 隆志

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72)発明者 西山 清春

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72)発明者 津田 邦和

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

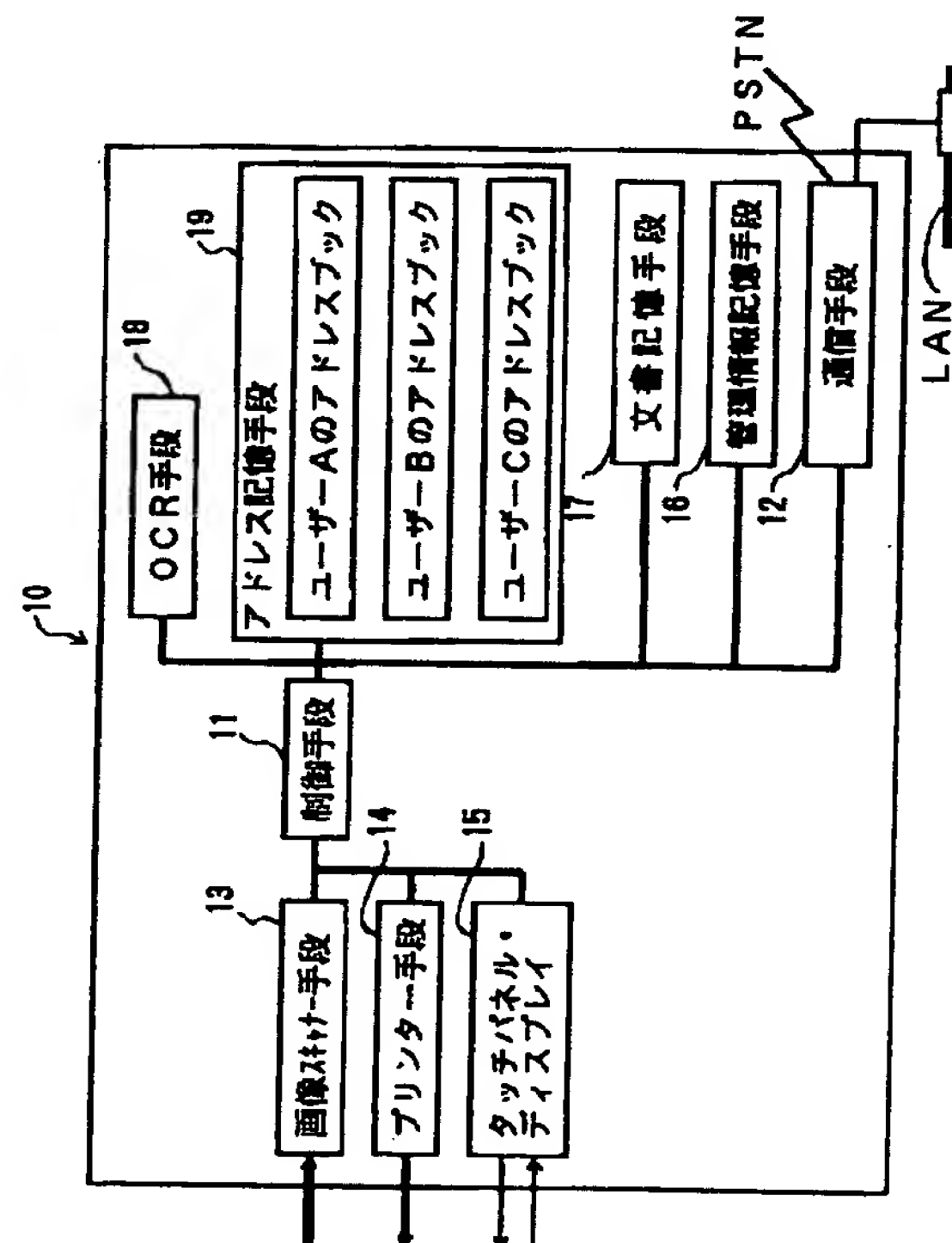
(74)代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54)【発明の名称】 Eメール送受システムおよび該システムを適用したファクシミリ装置

(57)【要約】

【課題】 本発明は、Eメール送受システムおよび該システムを適用したファクシミリ装置に関し、Eメールを容易に、また複数人でプライバシーおよびセキュリティを確保しつつ利用できるようにすることを目的とする。

【解決手段】 P S T NおよびL A Nに接続された通信手段12および原稿から画像を読み取る画像スキャナ手段13を備えるファクシミリ装置10に、読取画像のヘッダ部から送信先および送信元のEメールアドレスとニックネームの通信情報を文字認識するO C R手段18と、文字認識された通信情報を記憶するアドレス記憶手段19と、読取画像から送信するEメールを作成して文字認識された送信先のEメールアドレスに、またはタッチパネル・ディスプレイ15に表示出力して選択された記憶されている送信先のEメールアドレスに通信手段12により送信させる制御手段11と、を設けた。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 ネットワークに接続されて E メールを送受する通信手段と、原稿から E メールとして送信する画像を読み取る画像読取手段と、読取画像から送信する E メールを作成するメール作成手段と、読取画像に含まれる通信情報の記入領域から少なくとも送信先の E メールアドレスを認識する情報認識手段と、認識された少なくとも送信先の E メールアドレスを含む通信情報を記憶するアドレス記憶手段と、記憶されている送信先の E メールアドレスまたは該アドレスに対応する特定情報を表示出力する表示手段と、表示出力される送信先の E メールアドレスまたは特定情報を選択入力する操作手段と、認識された送信先の E メールアドレスに、または、選択された送信先の E メールアドレスに作成された E メールを送信させるメール制御手段と、を備えたことを特徴とする E メール送受システム。

【請求項 2】 前記アドレス記憶手段が読取画像から通信情報として情報認識手段により認識されたユーザの E メールアドレスを送信先の E メールアドレスに対応付けして記憶し、前記メール制御手段は該ユーザの E メールアドレスをも用いて Eメールの送受を行なわせるように構成したことを特徴とする請求項 1 に記載の E メール送受システム。

【請求項 3】 前記情報認識手段を OCR 手段により構成し、前記メール作成手段は、読取画像から文字認識された通信情報の文字情報により Eメールのヘッダ部を作成するとともに、該通信情報以外の領域から文字認識された文字情報を Eメールの内容とする一方、該文字認識不能な領域の画像は画情報のまま Eメールに貼付けて、Eメールを作成するように構成したことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の Eメール送受システム。

【請求項 4】 前記情報認識手段に代えて、あるいは加えて、ネットワークを介して送られてきた通信情報の補正要求に基づいてアドレス記憶手段に記憶する通信情報の補充訂正を行なう情報補正手段を設けたことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の Eメール送受システム。

【請求項 5】 ネットワークを介して接続されている Eメール送受端末装置およびサーバ装置により構成される Eメール送受システムであって、前記通信手段、画像読取手段、表示手段および操作手段は少なくとも Eメール送受端末装置に具備させて、アドレス記憶手段は少なくともサーバ装置に具備させるとともに、他の手段は Eメール送受端末装置またはサーバ装置に具備させて、メール制御手段は、サーバ装置のアドレス記憶手段内に記憶されている通信情報を Eメール送受端末装置の表示手段に表示出力させ、操作手段から選択された送信先の Eメールアドレスへの Eメールの送信を実行するように

構成したことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の Eメール送受システム。

【請求項 6】 前記ユーザの Eメールアドレスに対応する個別の識別情報を記憶する個別情報記憶手段を有し、前記メール制御手段は記憶されている識別情報を受け取ったときに該識別情報に対応するユーザの Eメールアドレス宛の Eメールを出力する処理を行なうように構成したことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の Eメール送受システム。

【請求項 7】 前記ユーザの Eメールアドレスに対応する個別の識別情報を記憶する個別情報記憶手段と、個別の識別情報を格納する記憶媒体をセットされたときに該記憶媒体から識別情報を読み出す個別情報読出手段と、を有し、前記メール制御手段は読み出された識別情報を受け取ったときに該識別情報に対応するユーザの Eメールアドレス宛の Eメールを出力する処理を行なうように構成したことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の Eメール送受システム。

【請求項 8】 前記ユーザの Eメールアドレスに対応する個別の識別情報を記憶する個別情報記憶手段を有し、前記メール制御手段は、ユーザの識別情報を入力されたときに対応付けされている送信先の Eメールアドレスまたは該アドレスに対応する特定情報を表示手段に表示出力させるように構成したことを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載の Eメール送受システム。

【請求項 9】 請求項 1 から 8 に記載の Eメール送受システムを適用したことを特徴とするファクシミリ装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、Eメール送受システムおよび該システムを適用したファクシミリ装置に関し、詳しくは、Eメールの容易な利用および個別の装置を必要としない Eメールの利用を実現すると共に、Eメールのプライバシーおよびセキュリティを確保することのできるものに関する。

**【0002】**

【従来の技術】 従来より、インターネットなどのネットワークに接続されたパーソナルコンピュータ（PC）などの間で Eメールを送受することが行なわれている。この Eメールは、ユーザ毎に所有する Eメールアドレスを用いて送受するようになっており、インターネット内のメールサーバに一旦蓄積された後に予め PC 内に設定されているユーザ ID やパスワードにより該当する送信先の Eメールアドレスの Eメールを転送してもらい出力処理するようになっている。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来の Eメールの送受にあっては、Eメールを送信する度に Eメールアドレスを入力しなければならず、P



Cの操作(キーボードやマウスなどの操作など)に馴れていないユーザは容易にEメールを送信することができない。

【0004】また、Eメールはプライバシーおよびセキュリティを確保する状態で個人宛に送受するのが一般的であるため、Eメールを利用するにはユーザ毎に使用するPCなどが必要である。しかし、業務としてEメールを利用するためのみにPCなどの設備を準備するのは困難な場合があると同時に、ユーザがPCを使いこなせない場合もある。仮に、PCを複数人で共有して使用するようにしてEメールを利用するにしても、ユーザの能力の問題は解消されず、プライバシーおよびセキュリティを確保することができないとともに、コストの管理が複雑になるという問題もある。

【0005】なお、近年、インターネットに接続可能なファクシミリ装置が出現しており、インターネットに接続する公衆回線間の通信用でファクシミリ通信できるようにしたものである。このファクシミリ装置は、タッチパネルなどによりPCよりも容易に利用することができ、ユーザの能力による問題を解消することができるが、通信はあくまでも装置間で行なわれるものであることから、個人宛にすることはできず、受信した情報のプライバシーおよびセキュリティを確保することができない。

【0006】そこで、本発明は、Eメールを容易に、また複数人でプライバシーおよびセキュリティを確保しつつ利用できるようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項1に記載の発明は、ネットワークに接続されてEメールを送受する通信手段と、原稿からEメールとして送信する画像を読み取る画像読取手段と、読取画像から送信するEメールを作成するメール作成手段と、読取画像に含まれる通信情報の記入領域から少なくとも送信先のEメールアドレスを認識する情報認識手段と、認識された少なくとも送信先のEメールアドレスを含む通信情報を記憶するアドレス記憶手段と、記憶されている送信先のEメールアドレスまたは該アドレスに対応する特定情報を表示出力する表示手段と、表示出力される送信先のEメールアドレスまたは特定情報を選択入力する操作手段と、認識された送信先のEメールアドレスに、または、選択された送信先のEメールアドレスに作成されたEメールを送信させるメール制御手段と、を備えたことを特徴とするものである。ここで、前記情報認識手段としては、OCR(Optical Character Reader)手段や、OMR(Optical Mark Reader)手段などの画像読取手段と組み合わせる光学的情報認識手段が挙げられる。

【0008】この請求項1に記載の発明では、Eメールとして送信する原稿を読み取らせることにより、送信先のEメールアドレスなどの通信情報が認識されて、読取

画像から作成されたEメールが該Eメールアドレス宛に送信される。また、認識された通信情報が記憶蓄積された後には、送信先のEメールアドレスやその特定情報のいずれかを記入または選択するだけで、Eメールアドレスなどの通信情報を完璧に記入することなく、記憶蓄積する通信情報によりヘッダ部が作成されたEメールが該Eメールアドレス宛に送信される。したがって、Eメールアドレスなどの入力操作が困難なユーザであっても容易にEメールを利用することができる。

【0009】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明の構成に加え、前記アドレス記憶手段が読取画像から通信情報として情報認識手段により認識されたユーザのEメールアドレスを送信先のEメールアドレスに対応付けして記憶し、前記メール制御手段は該ユーザのEメールアドレスをも用いてEメールの送受を行なわせるように構成したことを特徴とするものである。

【0010】この請求項2に記載の発明では、読取画像から認識されたユーザのEメールアドレスと送信先のEメールアドレスが対応付けされて記憶蓄積され、ユーザのEメールアドレス毎にEメールの送受を行なうことができる。したがって、1つのEメール送受システムで複数のユーザ毎にEメールを利用することができる。また、送信先のEメールアドレス宛のEメールにユーザのEメールアドレスを自動的に付してEメールを送信することができる。

【0011】請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の発明の構成に加え、前記情報認識手段をOCR手段により構成し、前記メール作成手段は、読取画像から文字認識された通信情報の文字情報によりEメールのヘッダ部を作成するとともに、該通信情報以外の領域から文字認識された文字情報をEメールの内容とする一方、該文字認識不能な領域の画像は画情報のままEメールに貼付けて、Eメールを作成するように構成したことを特徴とするものである。

【0012】この請求項3に記載の発明では、読取画像から通信情報と共にEメール文書の文字情報がOCR手段により文字認識されることにより、Eメールの内容でも文字認識された文字情報はコード情報で作成され、文字認識不能な領域は画情報のまま貼付けられて、Eメールが作成される。したがって、Eメールの情報量を小さくすることができる。

【0013】請求項4に記載の発明は、請求項1から3のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記情報認識手段に代えて、あるいは加えて、ネットワークを介して送られてきた通信情報の補正要求に基づいてアドレス記憶手段に記憶する通信情報の補充訂正を行なう情報補正手段を設けたことを特徴とするものである。この請求項4に記載の発明では、ネットワークに接続されたPCなどから通信情報を補正する補正要求を送ることにより、記憶されている通信情報を補充訂正することができる。し

たがって、原稿に記入して認識させることにより記憶させた通信情報容易に訂正することができるとともに、その通信情報自体を原稿に記入することなくPCなどから入力して記憶させるようにすることもできる。

【0014】請求項5に記載の発明は、請求項1から4のいずれかに記載の発明の構成に加え、ネットワークを介して接続されているEメール送受端末装置およびサーバ装置により構成されるEメール送受システムであって、前記通信手段、画像読取手段、表示手段および操作手段は少なくともEメール送受端末装置に具備させて、アドレス記憶手段は少なくともサーバ装置に具備させるとともに、他の手段はEメール送受端末装置またはサーバ装置に具備させて、メール制御手段は、サーバ装置のアドレス記憶手段内に記憶されている通信情報をEメール送受端末装置の表示手段に表示出力させ、操作手段から選択された送信先のEメールアドレスへのEメールの送信を実行するように構成したことを特徴とするものである。ここで、前記他の手段とは、メール制御手段の一部または全部と、メール作成手段と、情報認識手段または／および情報補正手段とをいう。

【0015】この請求項5に記載の発明では、端末装置で原稿を読み取らせる一方、通信情報はサーバ装置に記憶蓄積させることにより、その端末装置またはサーバ装置において認識された送信先のEメールアドレスに、または端末装置において選択された送信先のEメールアドレスに、作成したEメールを送信することができる。したがって、他の端末装置からもサーバ装置が記憶蓄積する送信先のEメールアドレスを用いてEメールを送信することができる。また、端末装置には最低限必要な手段を具備させ、他の手段をサーバ装置に具備させることにより、端末装置を簡易な構成にすることができる。

【0016】請求項6に記載の発明は、請求項1から5のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記ユーザのEメールアドレスに対応する個別の識別情報を記憶する個別情報記憶手段を有し、前記メール制御手段は記憶されている識別情報を受け取ったときに該識別情報に対応するユーザのEメールアドレス宛のEメールを出力する処理を行なうように構成したことを特徴とするものである。

【0017】この請求項6に記載の発明では、ユーザのEメールアドレス（すなわち、ユーザ毎）に対応させて、例えば、ユーザIDやパスワードなどの個別の識別情報が記憶され、この識別情報が入力されたときに該ユーザのEメールアドレス宛のEメールの出力処理が行なわれる。したがって、ユーザのみが知っている識別情報が入力されない限り、個人宛のEメールを記録出力または表示出力するなどの出力処理をすることができない。

【0018】請求項7に記載の発明は、請求項1から5のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記ユーザのEメールアドレスに対応する個別の識別情報を記憶する個

別情報記憶手段と、個別の識別情報を格納する記憶媒体をセットされたときに該記憶媒体から識別情報を読み出す個別情報読出手段と、を有し、前記メール制御手段は読み出された識別情報を受け取ったときに該識別情報に対応するユーザのEメールアドレス宛のEメールを出力する処理を行なうように構成したことを特徴とするものである。

【0019】この請求項7に記載の発明では、ユーザのEメールアドレスに対応させて、例えば、ユーザIDやパスワードなどの個別の識別情報が記憶され、例えば、ICカードなどの記憶媒体がセットされて識別情報が読み出されたときに該ユーザのEメールアドレス宛のEメールの出力処理が行なわれる。したがって、個人持ちの記憶媒体をセットするだけで、個人宛のEメールを記録出力または表示出力するなどの出力処理をすることができ、また、その記憶媒体がセットされない限り、その出力処理をすることができないようにもすることができる。

【0020】請求項8に記載の発明は、請求項1から7のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記ユーザのEメールアドレスに対応する個別の識別情報を記憶する個別情報記憶手段を有し、前記メール制御手段は、ユーザの識別情報を入力されたときに対応付けされている送信先のEメールアドレスまたは該アドレスに対応する特定情報を表示手段に表示出力させるように構成したことを特徴とするものである。

【0021】この請求項8に記載の発明では、ユーザのEメールアドレスに対応させて、例えば、ユーザIDやパスワードなどのEメール送信時に使用する個別の識別情報が記憶され、この識別情報が入力されたときに記憶蓄積されているユーザの送信先のEメールアドレスや特定情報が表示出力される。したがって、ユーザのみが知っている識別情報が入力されない限り、他人の送信先を知ることができない。

【0022】請求項9に記載の発明は、ファクシミリ装置に、請求項1から8に記載のEメール送受システムを適用したことを特徴とするものである。この請求項9に記載の発明では、ファクシミリ装置で請求項1から8に記載の発明によりEメールを送受することができる。したがって、ファクシミリ装置の簡易な操作手段でより容易にEメールを利用することができ、また複数のユーザ毎にEメールを利用することができる。

【0023】ここで、前記ネットワークとは、公衆回線を介して構築されているインターネットなどのネットワークや、ローカルエリアネットワーク（LAN）またはワイドエリアネットワーク（WAN）などの、Eメールの送受を実行し得るネットワークであればよく、一般的には、インターネットなどのメールサーバを介してEメールの送受を行ない、請求項5に記載のPCとしてはLAN等に接続されているものを用いるのが、通常の適用

例である。

【0024】また、前記ユーザのEメールアドレスとは、ユーザが所有するEメールアドレスのことをいい、Eメールを送信する際には送信元のEメールアドレスとなり、Eメールを受信する際にはそのEメールアドレスが送信先となる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1および図2は本発明に係るEメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第1実施形態を示す図であり、本実施形態は、請求項1、2、6、8、9に記載の発明に対応する。なお、本実施形態は、ファクシミリ装置そのものである必要はなく、例えば、ネットワークに接続可能な高性能デジタル複写機に搭載してもよい。

【0026】図1において、ファクシミリ装置10は、予め格納されている制御プログラムに従って装置各部を統括制御する制御手段11に、網制御装置、モデム、およびネットワークI/F等を具備して、接続されている公衆回線(PSTN)またはローカルエリアネットワーク

(LAN)を介してファクシミリ通信を行なう通信手段12と、原稿から送信する画像を読み取る画像スキャナ手段(画像読取手段)13と、読取/受信した画データ(画情報)に基づいて記録媒体により画像を用紙に記録して出力するプリンタ手段(画像記録手段)14と、駆動条件、装置状態、あるいは入力情報などの各種情報を表示するディスプレイ上にユーザが入力操作を行なうタッチパネルを重ねられたタッチパネル・ディスプレイ(表示手段、操作手段)15と、が接続されている。このファクシミリ装置10は、通信手段12によりファクシミリ受信される画データを不図示の画像メモリ手段に蓄積させた後にプリンタ手段14により記録出力させ、またタッチパネル・ディスプレイ15から不図示の短縮ダイヤルメモリ手段内に予め記憶させておいた送信先が選択されたり電話番号がそのまま入力されて送信命令があったときに画像スキャナ手段13により送信する画データを読み取らせて前記画像メモリ手段に蓄積させた後に通信手段12により送信させる、一般的なファクシミリ通信を実行することができる。

【0027】このファクシミリ装置10は、制御手段11が、制御プログラムとして、通信手段12にLANやモデム等を介してインターネットに接続させEメールを送受するソフトウェア(所謂、メーラー)をも格納するとともに、Eメールを送受する際にEメールサービスの提供会社がユーザが当人であるか否かを識別管理するための、またEメールを出力処理する際に同様にユーザを識別管理するためのユーザIDおよびパスワードの識別情報をユーザの名前(ニックネーム)やEメールアドレスに対応付けして記憶登録する管理情報記憶手段(個別情報記憶手段)16と、送受したEメール(送信先や送信元

のEメールアドレスを含む通信情報、その内容のEメール文書、およびその添付ファイル)を保管する文書記憶手段17とを接続されてEメール送受端末装置を構成しており、プリンタやスキャナを接続したPCと実質的に同様にメーラーを実行させてEメールを送受することができる。また、制御手段11には、さらに、画像スキャナ手段13により読み取られた読取画像中の文字情報を文字認識するOCR手段(情報認識手段)18と、Eメールとして送信する原稿内の送信先および送信元(ユーザ)のEメールアドレスやニックネーム(特定情報)などを記入されている領域(ヘッダ部)から文字認識された通信情報を記憶するアドレス記憶手段19とが接続されており、アドレス記憶手段19には、ユーザのニックネームとEメールアドレスが付されたユーザ毎のアドレスブック内にその送信先のEメールアドレスとニックネームを蓄積記憶するようになっている。なお、管理情報記憶手段16、文書記憶手段17、アドレス記憶手段19は、通常のファクシミリ装置が具備する前記画像メモリ手段や短縮ダイヤルメモリ手段などのメモリを共通使用してもよい。

【0028】このため、制御手段11は、図2に示すように、送信先のニックネームおよびEメールアドレスと、送信者名(ユーザのニックネーム)およびそのEメールアドレスの通信情報を所定のフォーマットに従ってヘッダ部に記入したEメールとして送信する原稿を作成した後に、その原稿が画像スキャナ手段13にセットされて、タッチパネル・ディスプレイ15からEメール送信の選択命令があったときに、画像スキャナ手段13にセットされた原稿を読み取らせて(ステップP1)、OCR手段18により文字認識された原稿のヘッダ部の通信情報(文字情報)によりEメールのヘッダ部を生成(作成)してEメール文書を作成するとともに(ステップP2~P4)、そのヘッダ部を削除した他の領域は添付ファイルとして画データのまま添付してEメールを作成し(ステップP5)、インターネット内のメールサーバに、文字認識された送信先のEメールアドレス宛のEメールとして送信する(ステップP6)。

【0029】このとき、制御手段11は、送信したEメール(Eメール文書および添付ファイル)を送信簿として文書記憶手段17に保管させるとともに(ステップP7)、文字認識した送信元(ユーザ)のEメールアドレスのアドレスブックがアドレス記憶手段19内に準備されていない場合には、そのユーザのニックネームとEメールアドレスを付したアドレスブックを新規に作成して送信先のEメールアドレスとニックネームを蓄積記憶する一方、そのユーザのアドレスブックが準備されている場合に送信先のEメールアドレスが未登録のときにはニックネームとともに記憶登録させる(ステップP8)。

【0030】そして、制御手段11は、この後に、送信先のニックネームまたはEメールアドレス、送信者名またはそのEメールアドレスのように省略された通信情報が



ヘッダ部に記入された原稿がEメールとして送信するために画像スキャナ手段13にセットされた場合には、送信先とユーザのニックネームまたはEメールアドレスに対応する省略された通信情報をアドレス記憶手段19内のアドレスブックから読み出して完全なヘッダ部を生成してEメールを作成・送信する。また、画像スキャナ手段13にセットされた原稿のヘッダ部に通信情報が記入されていなくても、Eメールの送信操作時にタッチパネル・ディスプレイ15からアドレス記憶手段19内のユーザのニックネームを入力された場合には、制御手段11は、そのユーザのアドレスブック内の送信先のEメールアドレスおよび/またはニックネームを表示出力させ、そのうちから選択された送信先のEメールアドレス宛のEメールとして、完全なヘッダ部を生成してEメールを作成・送信する。

【0031】また、制御手段11は、インターネット内のメールサーバに、管理情報記憶手段16内のユーザIDやパスワードを使用して対応するユーザのEメールアドレス宛のEメールの有無を定期的に、またはタッチパネル・ディスプレイ15からの入力命令に応じて確認するようになっており、メールサーバにユーザ宛のEメールがある場合には転送要求を送出してそのEメールを文書記憶手段17内に保管する。この制御手段11は、待機時にはタッチパネル・ディスプレイ15にEメールのユーザ名をリスト表示するようになっており、メールサーバが転送するEメールを受け取った場合には、リスト中のユーザ名を反転表示したり、ユーザ名と共に受信マークを表示してEメール有りを報知して、そのユーザ名が押下されたときに、ユーザIDとパスワードの入力を要求し、照合の結果、一致したときにのみプリンタ手段14により文書記憶手段17内に保管するEメールを展開して記録出力させる。また、文書記憶手段17内に保管する送信したEメールについても同様にユーザIDなどの入力により記録出力させることができる。なお、このときのユーザIDの入力は省略したり、パスワードについて簡略化して容易に入力できるようにしてもよい。

【0032】すなわち、制御手段11は、メール作成手段およびメール制御手段を構成している。なお、アドレス記憶手段19内への新たなアドレスブックの追加や、準備されているアドレスブック内への通信情報の追加の要否は、タッチパネル・ディスプレイ15から選択入力すればよい。このように本実施形態においては、Eメールとして送信するヘッダ部に通信情報を記入した原稿を読み取らせるだけで、送信先および送信元のEメールアドレスなどを文字認識して読取画像を添付したEメールを送信することができ、この後には、認識した送信先および送信元のEメールアドレスなどを記憶蓄積するアドレスブックを利用して、新ためて完全な通信情報の記入を要求することなく、Eメールの送信を行なうことができる。また、このアドレスブックは、ユーザIDを所有するユ

ーザ毎に準備して複数人で利用することができる。このことから、通常のファクシミリ通信と同様なタッチパネル・ディスプレイ15からの簡易な操作で容易にEメールの送受を行なうことができ、複数のユーザが個別にEメール送受装置を所有するのと同様にEメールを利用することができる。

【0033】さらに、記入された送信先および送信元のEメールアドレスまたはニックネームや、入力されたユーザ毎のニックネームが一致したときに、そのアドレスブックを利用することができる。このことから、送信先のEメールアドレスまたはニックネーム自体を知らずに、他のユーザの送信先を知ることができず、その送信先にEメールを送信することもできない。また、通常のEメールと同様にそのユーザ毎のユーザIDやパスワードが入力されない限り、記録出力させることはできない。

【0034】したがって、PCのキーボードやマウスの操作などに馴れていないユーザであっても、ファクシミリ装置10の簡易に使用可能なタッチパネル・ディスプレイ15を操作するだけでEメールを容易に利用することができ、複数のユーザで共有する場合にも受信したEメールの出力処理やEメールの送信先に関してもプライバシーおよびセキュリティを確保することができる。

【0035】なお、本実施形態では、アドレス記憶手段19内にユーザ毎のアドレスブックを準備して、ファクシミリ装置10を個別に共通使用可能に構成しているが、ユーザがEメールアドレスなどを共有してEメールを使用する場合には、アドレス記憶手段19内にはユーザ毎に対応付けずに送信先のEメールアドレスおよびニックネームのみを記録登録して、送信するEメールのヘッダ部の送信者名は自動生成しないようにして、原稿に記入された送信者名の画データをそのまま使用するようにしてもよい（請求項1）。

【0036】また、Eメールの送信操作時にタッチパネル・ディスプレイ15からアドレス記憶手段19内のユーザのニックネームを入力することにより、そのユーザのアドレスブック内の送信先のEメールアドレスおよび/またはニックネームを表示出力するように構成しているが、そのアドレスブックにユーザ毎のユーザIDやパスワードを対応付けして、ユーザのみが知り得るユーザIDやパスワードが入力されたときにのみアドレスブックを表示出力するようにして、他のユーザの送信先についてのプライバシーおよびセキュリティをより確実なものにしてもよい。このアドレス記憶手段19内のアドレスブックにユーザ毎のユーザIDやパスワードを対応付けすることは、以下の実施形態に適用してもよく、ユーザIDやパスワードが一致したときに、そのアドレスブックの送出や補充訂正をできるようにしてもよい。

【0037】次に、図3は本発明に係るEメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第2実施形態を示す図であり、本実施形態は、請求項1～3、6、8、9

に記載の発明に対応する。なお、本実施形態は、上述第1実施形態と略同様に構成されているので、図1を流用して特徴部分を中心に説明する。図1において、本実施形態の制御手段11は、画像スキャナ手段13により読み取られた読取画像からOCR手段18により文字認識された文字情報（コード情報）は、原稿のヘッダ部の通信情報に限らずに、そのヘッダ部以外の領域についても利用してEメールを作成するようになっており、そのヘッダ部以外の領域の文字情報はEメール文書（Eメールの内容）として、文字認識不能な領域については上述第1実施形態と同様に画データのまま切り出して添付ファイルとしてそのEメール文書に貼付けてEメールを作成するように構成されている。

【0038】このため、本実施形態の制御手段11は、図3に示すように、画像スキャナ手段13で読み取られた原稿の読取画像からOCR手段18により文字認識された原稿のヘッダ部の通信情報（文字情報）によりEメールのヘッダ部を生成するとともに（ステップP2、P3）、原稿のヘッダ部以外の文字画像から文字認識された文字情報によりEメール文書を作成して（ステップP12、P4）、文字認識不能な他の領域は貼付ける画像の添付ファイルとして画データのまま添付してEメールを作成した後に（ステップP5）、インターネット内のメールサーバに、認識された送信先のEメールアドレス宛のEメールとして送信する（ステップP6）。この後に制御部11は、送信したEメールの保管（ステップP7）、認識したEメールアドレスやニックネームの記憶登録（ステップP8）を行なって、上述第1実施形態と同様な処理を実行する。

【0039】このように本実施形態においては、上述第1実施形態の作用効果に加えて、ヘッダ部以外の領域で文字認識された文字情報はコード情報としてEメール文書を作成し、文字認識不能な領域は画データのまま貼付けてEメールを作成することができる。したがって、原稿内のEメール文書を画データのまま送信するよりも、送信するEメールの情報量を小さくすることができ、少ない通信コストでEメールを利用することができる。

【0040】次に、図4は本発明に係るEメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第3実施形態を示す図であり、本実施形態は、請求項1、2、4、6、8、9に記載の発明に対応する。なお、本実施形態は、上述第1、2実施形態と略同様に構成されているので、同様な構成には同一の符号を付して特徴部分を中心に説明する。

【0041】図4において、本実施形態の制御手段11は、LANに接続されているPCからの補正要求に応じて、公知のリモートコントロール、ファイル共有、あるいはファイル転送などの方式により、アドレス記憶手段19内の記憶情報の補充訂正を行なうようになっており、Eメールを利用するユーザのアドレスブックの追加・削

除をする場合や、既に登録されているユーザの送信先のEメールアドレスなどの追加・削除・訂正をする場合に、PCからアドレス記憶手段19内のアドレスブックの補正をすることができるようになっている。すなわち、本実施形態では、アドレス記憶手段19内でEメールアドレスなどを登録管理するアドレスブックの補正を容易に行ない得るようになるために、OCR手段18に代えて、制御手段11に情報補正手段を構成させている。なお、OCR手段18を省かないで、原稿のヘッダ部に記入することによってもアドレス記憶手段19内のアドレスブックに新規なEメールアドレスなどを記憶登録させることができるようにしてもよいことはいうまでもない。

【0042】このように本実施形態においては、上述第1、2実施形態の作用効果に加えて、LANに接続されて多用されているPCから補正要求を送って、アドレス記憶手段19内のアドレスブックに記憶登録されている通信情報を補充訂正することができる。したがって、新規な通信情報の記憶登録や通信情報の一部を訂正する場合などに、Eメール送信を行なうタイミングに原稿に記入したEメールアドレスなどをOCR手段18により認識させ記憶登録させるという同様な手順を踏まずに、アドレス記憶手段19内のアドレスブックの登録管理を容易に行なうことができる。なお、このPCからの登録管理は、LAN上のPCを使用しているユーザにより一括して行なってもらえることができ、PCに不慣れなユーザによる操作を必ずしも要求するものではない。

【0043】次に、図5は本発明に係るEメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第4実施形態を示す図であり、本実施形態は、請求項1、2、4～6、8、9に記載の発明に対応する。なお、本実施形態は、上述第1～3実施形態と略同様に構成されているので、同様な構成には同一の符号を付して特徴部分を中心に説明する。

【0044】図5において、本実施形態のファクシミリ装置10は、アドレス記憶手段19がLANを介して接続されているサーバ装置20に配設されており、サーバ装置20はファクシミリ装置10からアドレス記憶手段19内の記憶情報の転送要求があると制御手段21がその転送要求に応じてアドレス記憶手段19内からアドレスブック自体や通信情報を読み出して通信手段22により送信させる。

【0045】このため、ファクシミリ装置10の制御手段11は、省略された通信情報が記入された原稿がEメールとして送信するために画像スキャナ手段13にセットされた場合には、送信先とユーザのニックネームまたはEメールアドレスに対応する省略された通信情報の転送要求を通信手段12を介してサーバ装置20に送出することによりアドレス記憶手段19から読み出されて送られてきた通信情報を用いて、また、Eメールの送信操作時にタッチパネル・ディスプレイ15からアドレス記憶手段19に準備したアドレスブックに付されたユーザのニックネームを

入力された場合には、そのユーザのアドレスブックの転送要求を通信手段12を介してサーバ装置20に送出することによりアドレス記憶手段19から読み出されて送られてきた送信先のEメールアドレスおよび／またはニックネームを表示出力して、上述第1、2実施形態と同様にEメールを作成・送信する。

【0046】また、サーバ装置20の制御手段21は、LANに接続されているPCからの補正要求に応じて、上述第3実施形態と同様に、アドレス記憶手段19内の記憶情報の補充訂正を行なうようになっている。したがって、ユーザはLAN上に接続されたファクシミリ装置10やPCのいずれからも、サーバ装置20のアドレス記憶手段19内のアドレスブックを利用して容易にEメールを送信したり、そのアドレスブックの追加・補充・訂正をすることができる。

【0047】このように本実施形態においては、上述第1～3実施形態の作用効果に加えて、ファクシミリ装置10から送信するEメールは、LANを介して接続されているサーバ装置20に配設したアドレス記憶手段19内のアドレスブックを利用してヘッダ部を作成し送信することができ、また、そのアドレス記憶手段19内の記憶情報はLAN上のいずれのPCから容易に補充・訂正することができる。

【0048】なお、本実施形態では、アドレス記憶手段19のみをサーバ装置20に配設しているが、このサーバ装置20に管理情報記憶手段16や文書記憶手段17を配設するとともに、その制御手段21にファクシミリ装置10の制御手段11が行なうEメールを送受する機能の一部を持たせることにより、そのファクシミリ装置10からはユーザIDやパスワードを入力するだけで、画像スキャナ装置13により読み取った画像をサーバ装置20に送ってEメールの送信を行なわせたり、受信済みのEメールの転送を行ない得るように構成してもよい。このように構成することによって、ファクシミリ装置10の構成をより簡易かつ安価にして、Eメールを利用可能なネットワークを拡大することができる。

【0049】次に、図6は本発明に係るEメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第5実施形態を示す図であり、本実施形態は、請求項1、2、4～9に記載の発明に対応する。なお、本実施形態は、上述第4実施形態と略同様に構成されているので、同様な構成には同一の符号を付して特徴部分を中心に説明する。図5において、本実施形態のファクシミリ装置10は、ユーザが各種情報を記憶させたユーザ毎に所有するICカード

(記憶媒体)を挿入して装着(接続)するICカード接続手段(個別情報読出手段)31が操作部に配設されており、制御手段11はEメールを送受する操作時にICカード接続手段31によりICカードからユーザIDやパスワードを読み出させてEメールの送受に用いるようになっている。

【0050】このため、制御手段11は、Eメールの送信操作時にICカード接続手段31にICカードがセットされると、そのICカードから読み出したユーザIDやパスワードが管理情報記憶手段16内のものと一致するか照合して、一致したときにのみEメールの送信手順を実行する一方、待機時にICカード接続手段31にICカードがセットされると、そのICカードから読み出したユーザIDやパスワードにより転送要求して文書記憶手段17内に保管するEメールアドレス宛のEメールを抽出してタッチパネル・ディスプレイ15にリスト表示して、選択されたEメールを記録出力させ、また、待機時にEメール有りを報知するユーザ名が押下されたときに要求するユーザIDとパスワードがICカード接続手段31内のものと一致するか照合して、記録出力させる。

【0051】したがって、ユーザはICカードをセットするだけでユーザID等を入力することなくEメールの送受を行なうことができる。このように本実施形態においては、上述実施形態の作用効果に加えて、ユーザが所有するICカードがセットされたときに、ユーザIDやパスワードを読み出して、管理情報記憶手段16内のものと一致したときに、Eメールの送受を行なうことができ、より容易にEメールを利用することができる。

【0052】なお、本実施形態では、ICカードにユーザIDおよびパスワードの双方を格納しているが、例えば、ユーザIDのみを格納して、パスワードについては入力を促すことにより、Eメールのプライバシーおよびセキュリティをより確実に確保するようにすることもできる。また、サーバ装置20に管理情報記憶手段16を配設して、ファクシミリ装置10の制御手段11によりICカードから読み出され送信されてきたユーザIDやパスワードをサーバ装置20の制御手段21が管理情報記憶手段16内のものと照合して一致したときにEメールの送受を実行するようにして、LAN上のいずれのファクシミリ装置10からもICカードをセットするだけでEメールを利用し得るようにしてもよい。

【0053】さらに、管理情報記憶手段16内およびICカード内のユーザIDやパスワードが一致しない限り、タッチパネルディスプレイ15からの入力のみでは、個人宛のEメールを記録出力したり、表示出力したりすることをできないようにして、Eメールのプライバシーおよびセキュリティをより確実に確保するようにしてもよい。

【0054】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、Eメールとして送信する原稿を読み取らせるだけで、送信先のEメールアドレスなどの通信情報を認識して読取画像をEメールとして送信することができ、この後には、記憶蓄積する送信先(Eメールアドレスまたは特定情報)を選択するだけで読取画像をEメールとして送信することができるので、簡易な操作で容易にEメールを利用する



ことができる。したがって、キーボードやマウスの操作などに馴れていないユーザであってもＥメールを容易に利用することができる。

【００５５】請求項２に記載の発明によれば、認識および記憶蓄積したユーザのＥメールアドレスと送信先のＥメールアドレスを利用してＥメールを送信するとともに、ユーザのＥメールアドレス毎にＥメールの受信をすることができるので、複数のユーザが個別にＥメール送受装置を所有するのと同様にＥメールを利用することができる。したがって、Ｅメール送受システムを共有してユーザ毎にＥメールを利用することができる。

【００５６】請求項３に記載の発明によれば、読取画像から文字認識した通信情報およびＥメール文書の文字情報をコード情報としてＥメールのヘッダ部およびＥメール文書を作成するとともに、文字認識不能なＥメール文書は画情報のまま貼付けてＥメールを作成するので、小さな情報量でＥメールの送受を行なうことができる。したがって、少ない通信コストでＥメールを利用することができる。

【００５７】請求項４に記載の発明によれば、ネットワーク上のＰＣなどから通信情報を補充訂正することができるので、原稿に通信情報を記入して認識させる操作を繰り返すことなく、通信情報を容易に補正することができる。したがって、ＰＣなどを使いこなせるユーザが一括して他のユーザの通信情報を容易に補正することができる。

【００５８】請求項５に記載の発明によれば、通信情報をサーバ装置に記憶蓄積させる一方、端末装置はその通信情報から送信先のＥメールアドレスを選択して原稿の読取画像をＥメールとして送信することができるので、簡易な構成のネットワーク上のいずれかの端末装置から容易にＥメールを送信することができる。したがって、端末装置毎に通信情報を記憶蓄積させることなく、端末装置が設置されている場所で容易にＥメールを利用することができる。また、端末装置を安価にしてＥメールを利用可能なネットワークを拡大することができる。

【００５９】請求項６に記載の発明によれば、ユーザのユーザＩＤやパスワードなどの識別情報が入力されたときに、そのユーザのＥメールアドレス宛のＥメールの出力処理を行なうので、ユーザのみが知り得る識別情報が入力されない限り、個人宛のＥメールを記録出力したり、表示出力したりすることができない。したがって、複数のユーザで共有する場合にも、Ｅメールのプライバシーおよびセキュリティを確保することができる。

【００６０】請求項７に記載の発明によれば、ユーザが所有するＩＣカードなどの記憶媒体がセットされたときに、ユーザＩＤやパスワードなどの識別情報が読み出されて、そのユーザのＥメールアドレス宛のＥメールの出力処理を行なうので、個人持ちの記憶媒体をセットするだけで、個人宛のＥメールを記録出力したり、表示出力

することができ、また、その記憶媒体がセットされない限り、Ｅメールの出力処理をできないようにすることもできる。したがって、複数のユーザで共有する場合にも、Ｅメールの出力処理を容易にすることができるとともに、Ｅメールのプライバシーおよびセキュリティを確保することができる。

【００６１】請求項８に記載の発明によれば、Ｅメールの送信時に必要なユーザＩＤやパスワードなどの識別情報の入力により、記憶蓄積する送信先のＥメールアドレスや特定情報を表示出力して選択することができるので、ユーザのみが知り得る識別情報が入力されない限り、他人の送信先を知ることができず、その送信先にＥメールを送信することもできない。したがって、複数のユーザで共有する場合にも、Ｅメールの送信先に関してプライバシーおよびセキュリティを確保することができる。

【００６２】請求項９に記載の発明によれば、ファクシミリ装置で請求項１から８に記載の発明によりＥメールを送受することができるので、ファクシミリ装置の簡易な操作によって、請求項１から８に記載の発明の作用効果を得て、より容易にＥメールを利用することができる。また、共有する複数のユーザ毎にＥメールを利用することができる。したがって、ファクシミリ装置で、Ｅメールを容易に、また複数人でプライバシーおよびセキュリティを確保しつつ利用できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図１】本発明に係るＥメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第１実施形態を示す図であり、その概略全体構成を示すブロック図である。

【図２】そのＥメールの送信時の説明をするフローチャートである。

【図３】本発明に係るＥメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第２実施形態を示す図であり、そのＥメールの送信時の説明をするフローチャートである。

【図４】本発明に係るＥメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第３実施形態を示す図であり、その概略全体構成を示すブロック図である。

【図５】本発明に係るＥメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第４実施形態を示す図であり、その概略全体構成を示すブロック図である。

【図６】本発明に係るＥメール送受システムを適用したファクシミリ装置の第５実施形態を示す図であり、その概略全体構成を示すブロック図である。

#### 【符号の説明】

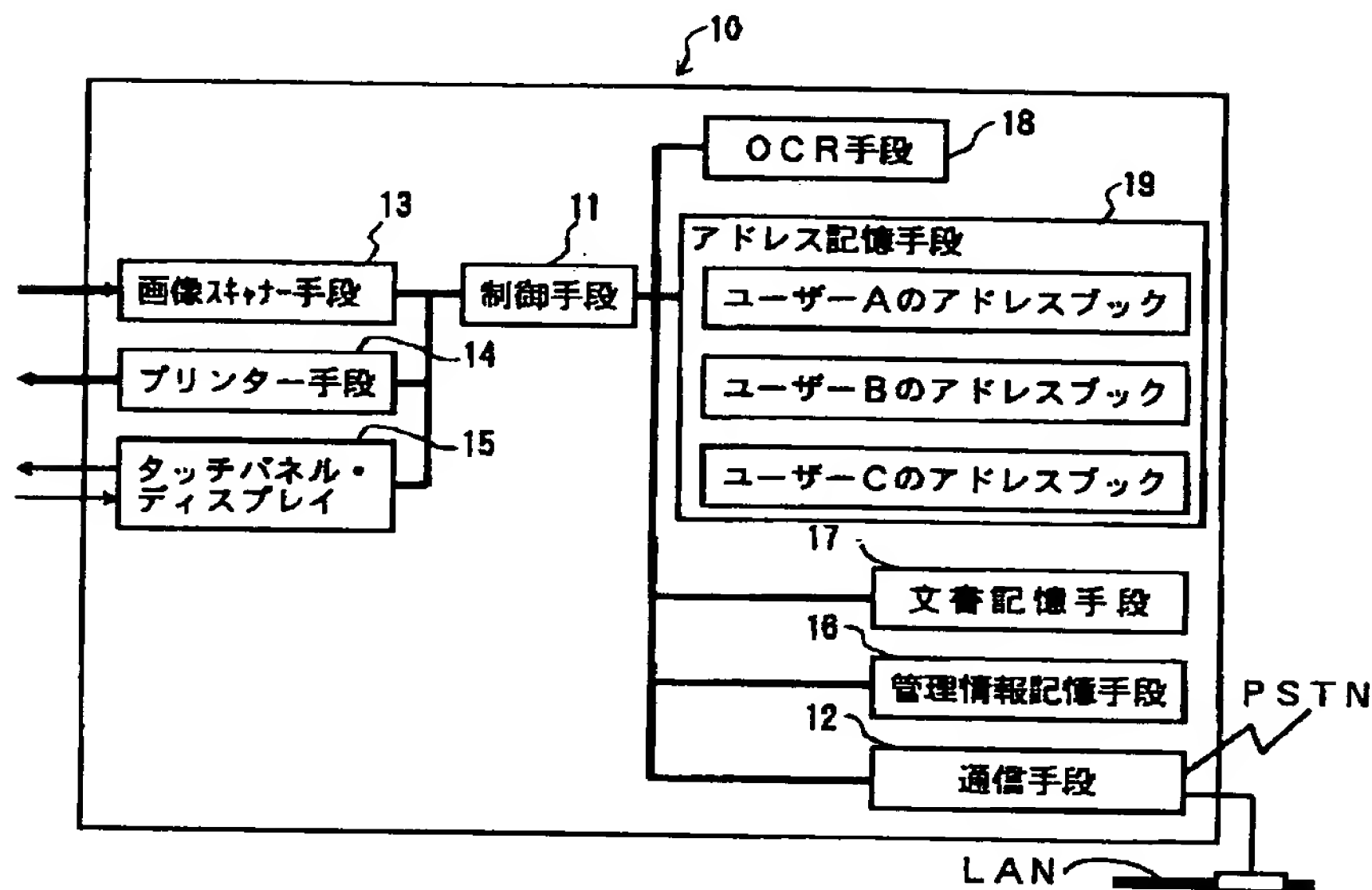
- 10 ファクシミリ装置（Ｅメール送受端末装置）
- 11 制御手段（メール作成手段、メール制御手段、情報補正手段）
- 12 通信手段
- 13 画像スキャナ手段（画像読取手段）
- 14 プリンタ手段



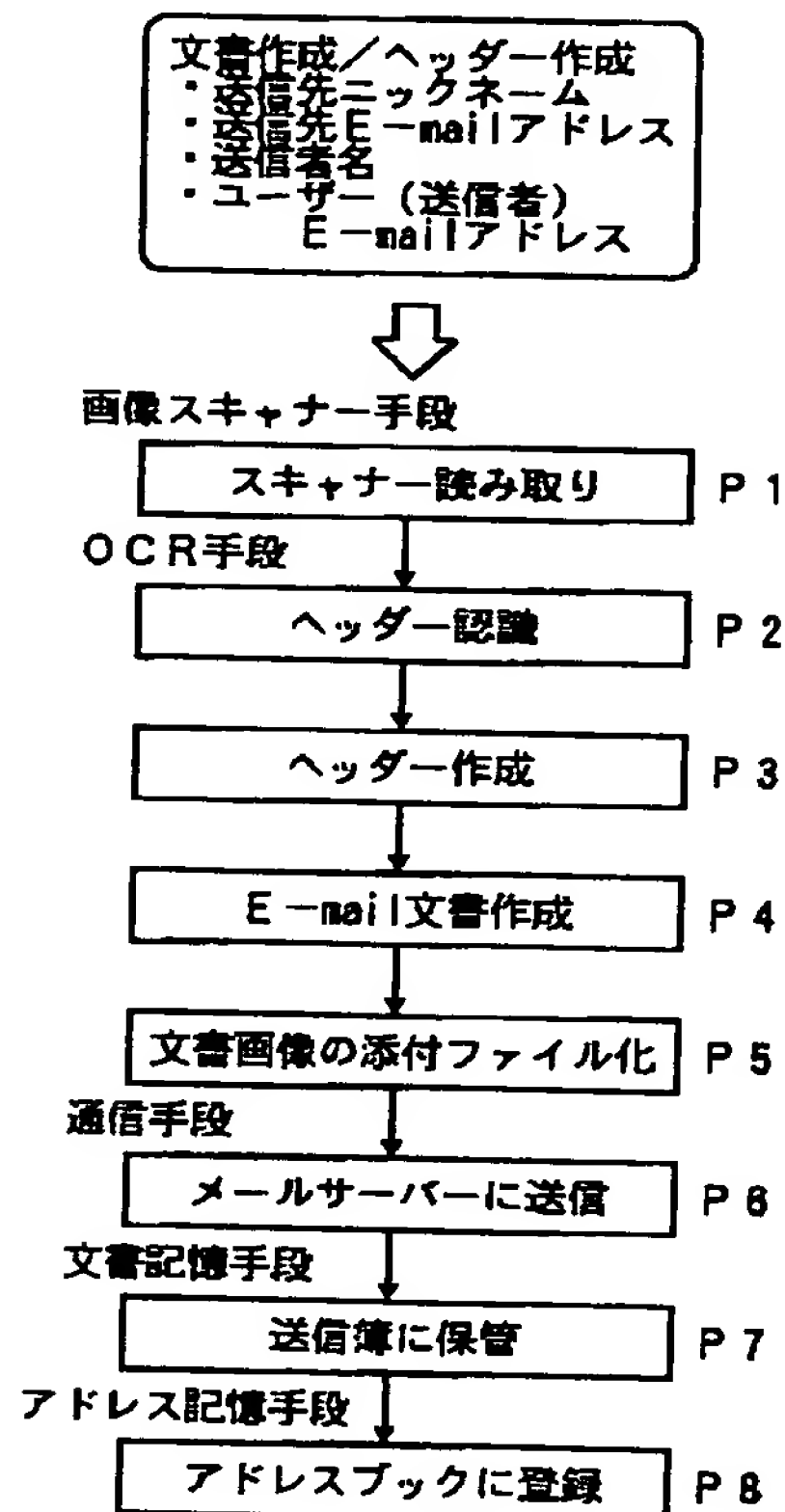
- 15 タッチパネル・ディスプレイ（表示手段、操作手段）  
 16 管理情報記憶手段（個別情報記憶手段）  
 17 文書記憶手段  
 18 OCR手段（情報認識手段）

- 19 アドレス記憶手段  
 20 サーバ装置  
 21 制御手段（情報補正手段）  
 22 通信手段  
 31 ICカード接続手段（個別情報読出手段）

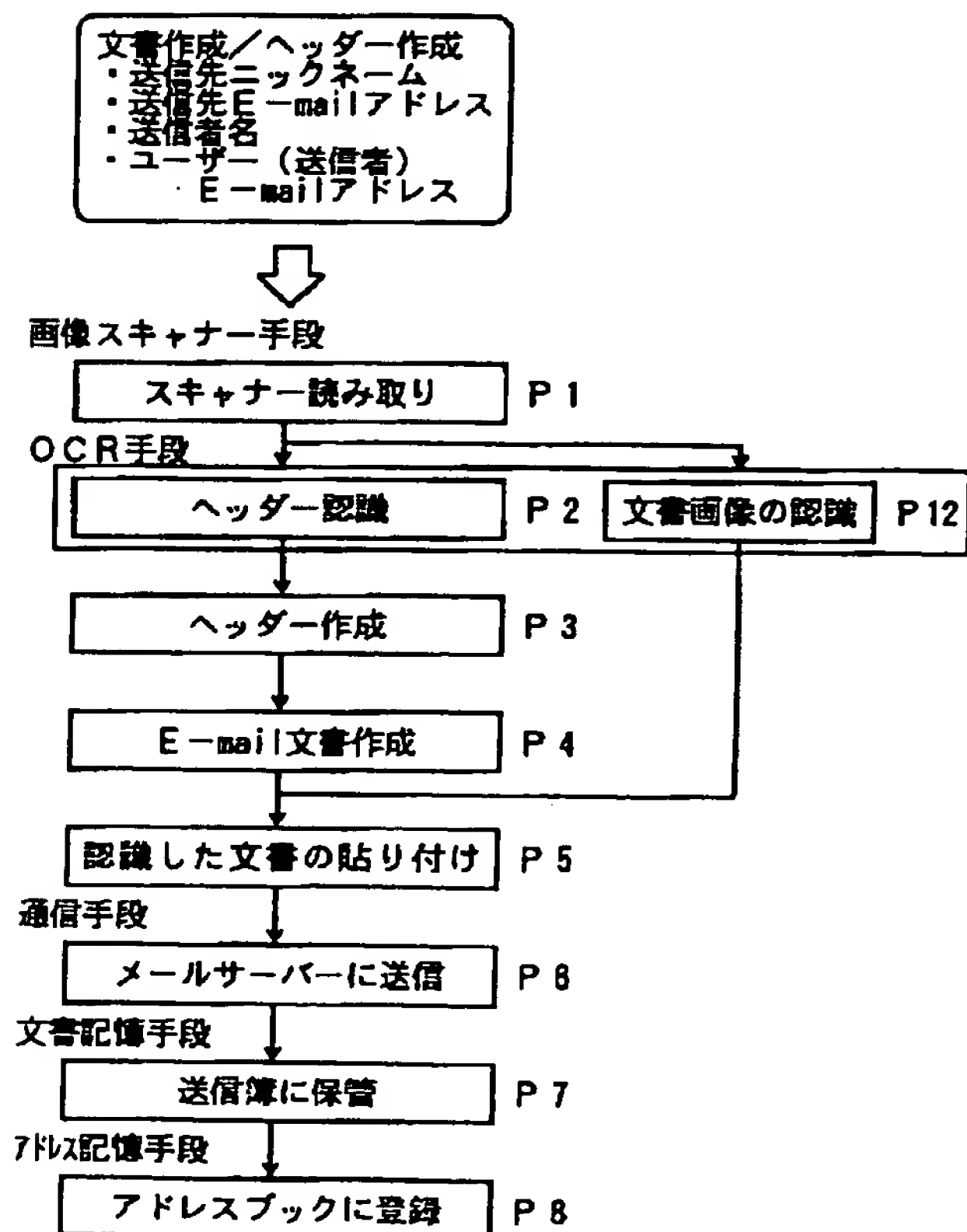
【図1】



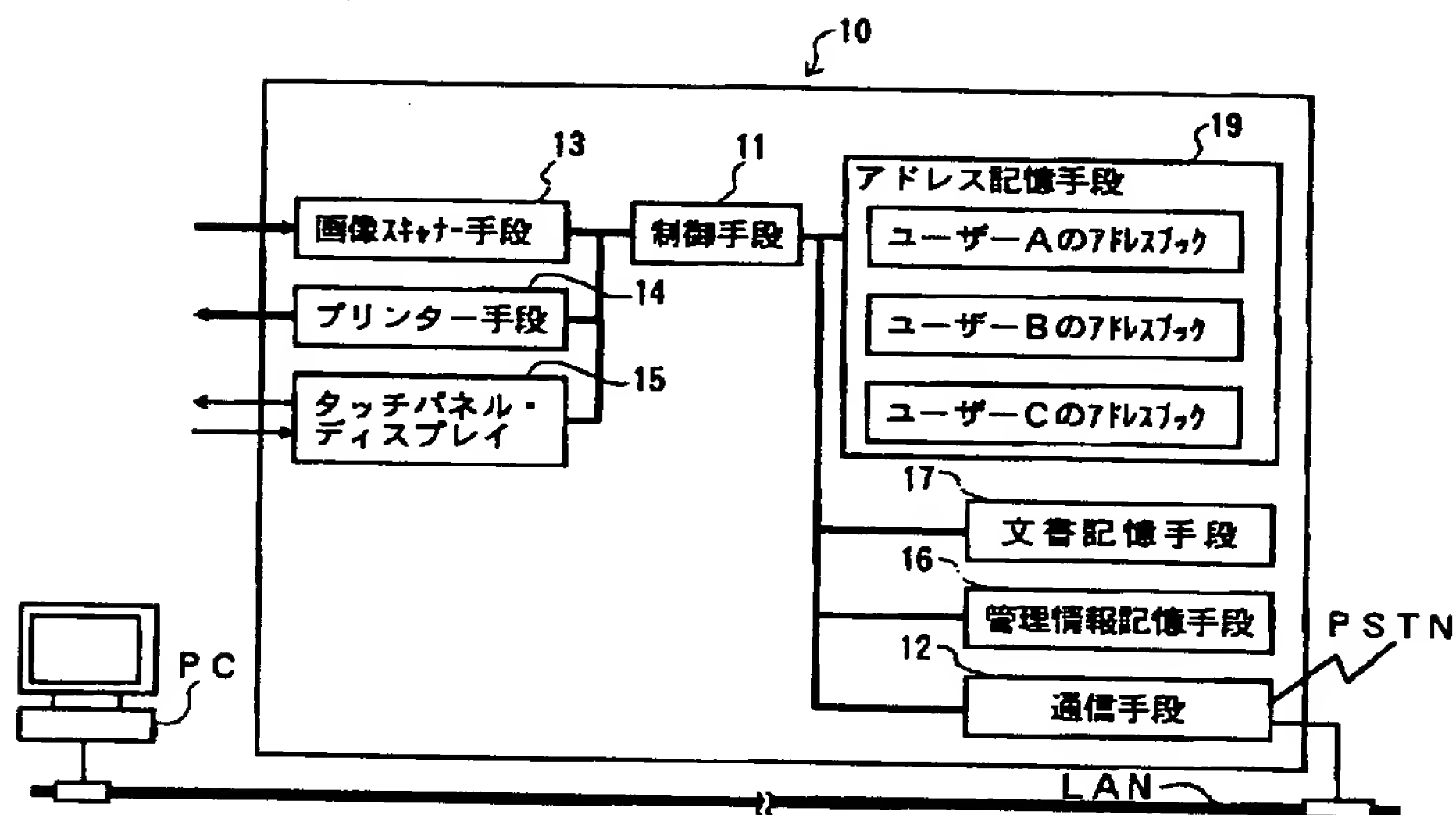
【図2】



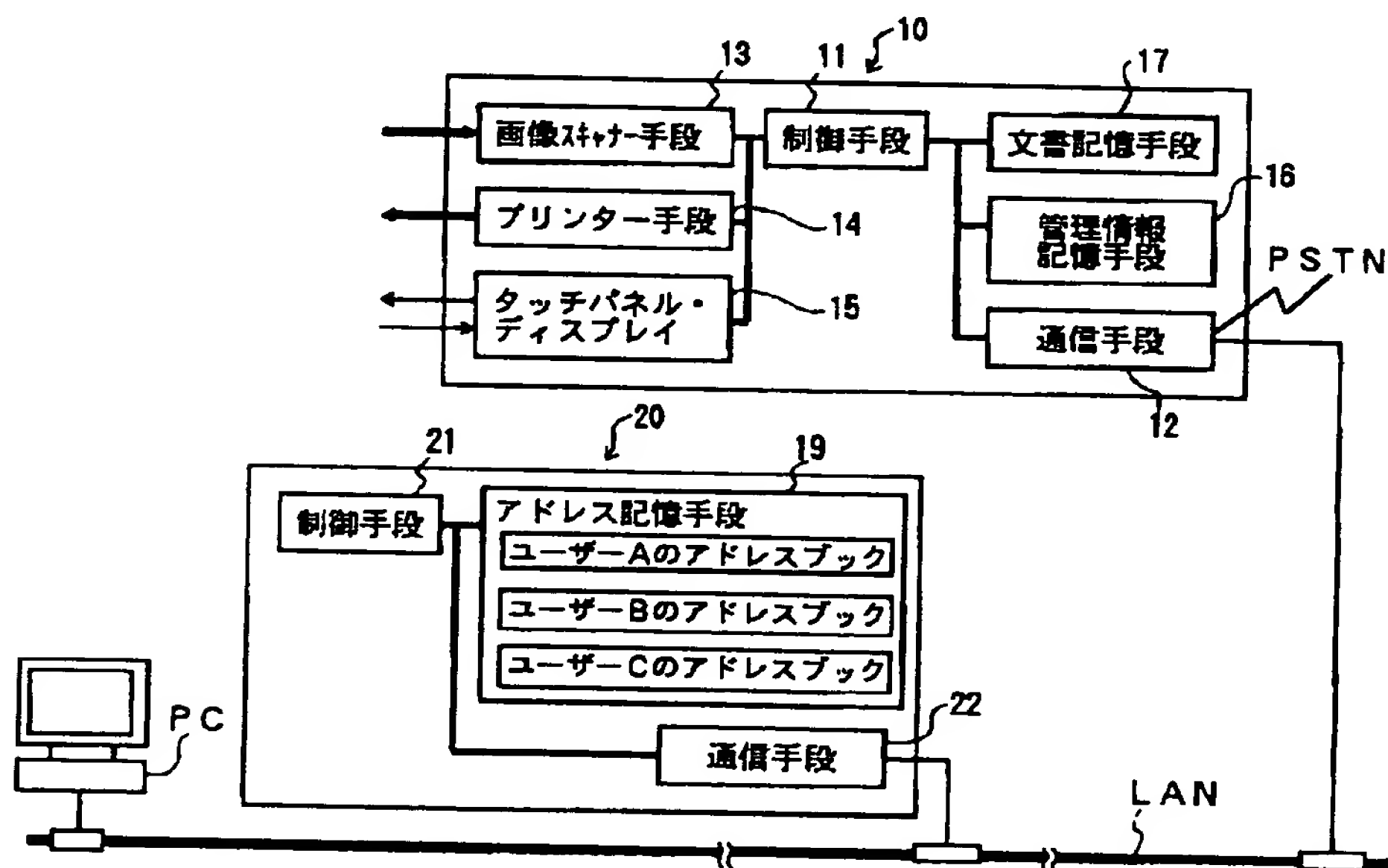
【図3】



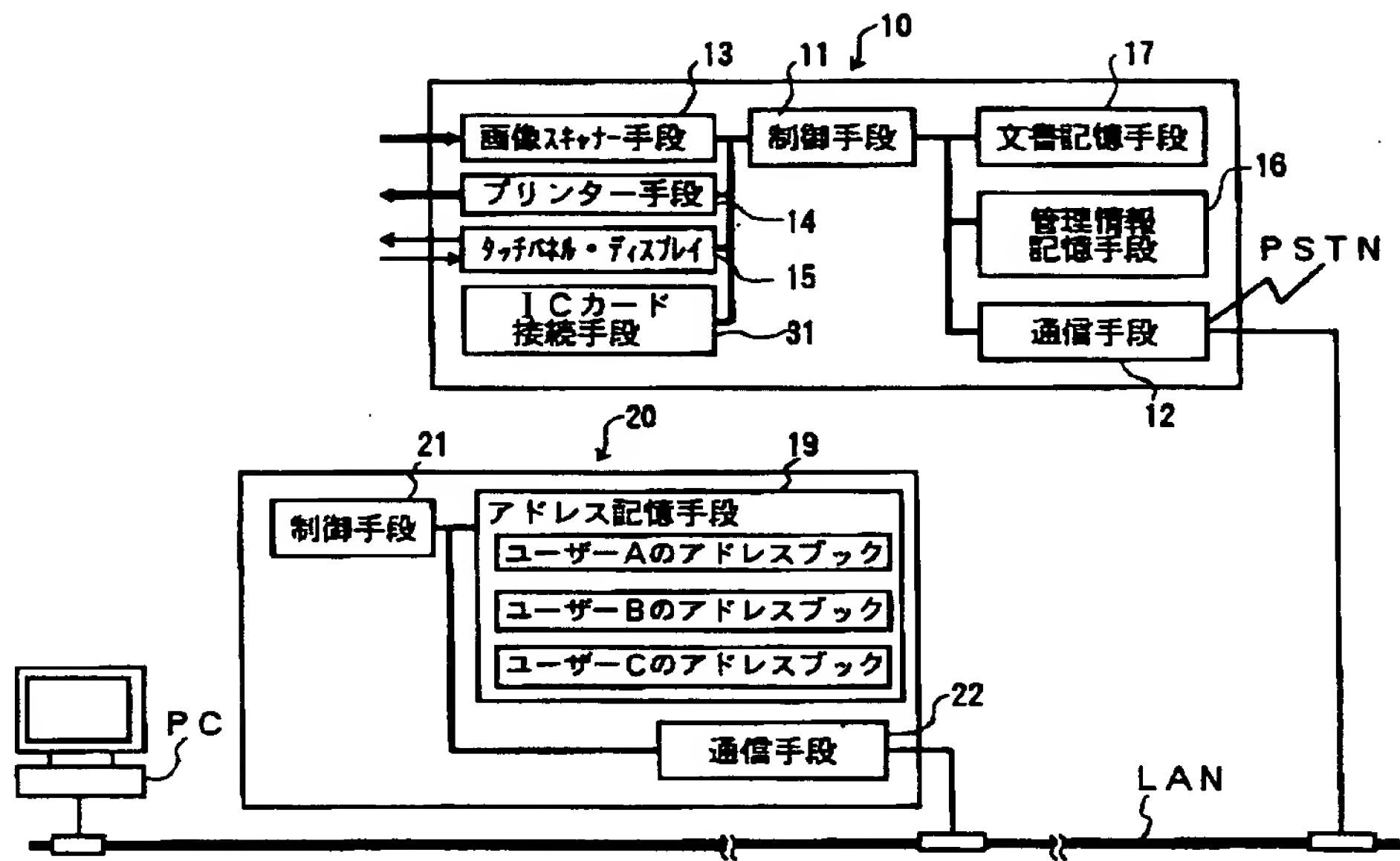
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6  
H 0 4 N 1/00

識別記号  
1 0 6

F I

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-088633  
 (43)Date of publication of application : 30.03.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/32  
 G06F 13/00  
 H04L 12/54  
 H04L 12/58  
 H04N 1/00

(21)Application number : 09-241087  
 (22)Date of filing : 05.09.1997

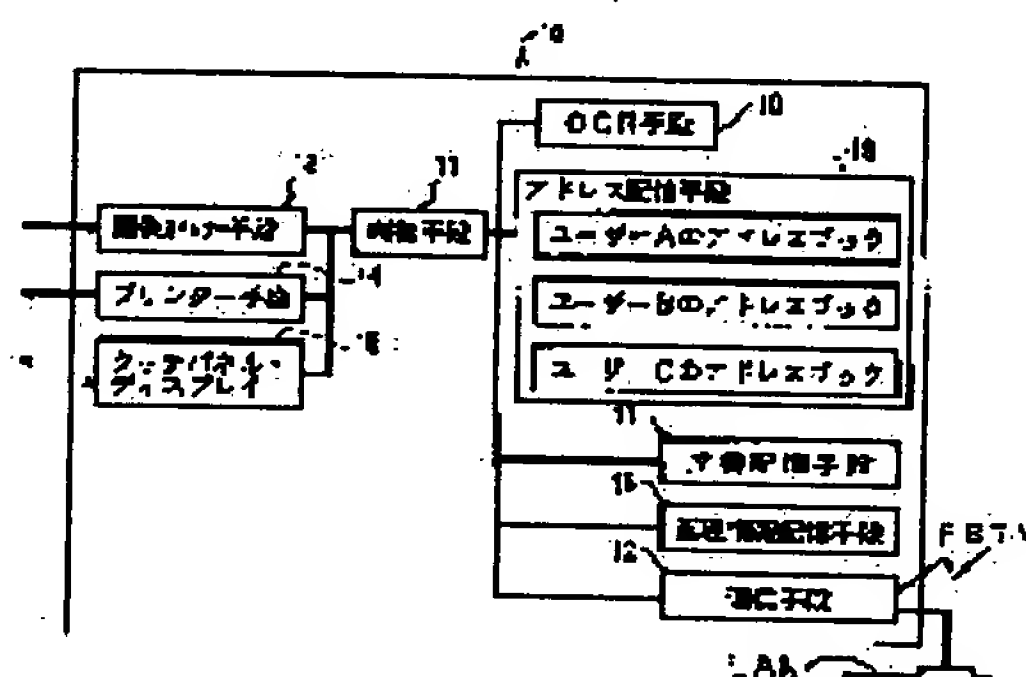
(71)Applicant : RICOH CO LTD  
 (72)Inventor : YANO TAKASHI  
 NISHIYAMA KIYOHARU  
 TSUDA KUNIKAZU

## (54) ELECTRONIC MAIL TRANSMISSION/RECEPTION SYSTEM AND FACSIMILE EQUIPMENT ADOPTING THE SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow plural persons to easily utilize an electronic(E) mail while ensuring privacy and security.

SOLUTION: This facsimile equipment 10, having a communication means 12 connecting to a public switched telephone network PSTN and a local area network LAN and an image scanner means for reading an image from an original, is provided with an optical character reader OCR means 18 that recognizes characters of communication information, such as an E-mail address and a nick name for a transmission destination and a transmission source from a header part of a read image, an address storage means 19 that stores communication information whose characters are recognized, and a control means 11 that allows the communication means 12 to send an E-mail from the read image to an E-mail address of the transmission destination resulting from character recognition or an E-mail address of the transmission destination selected and stored from display output on a touch panel display device 15.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**